ESPAÑOL

MANUAL DE INSTRUCCIONES

*** La tarjeta “CompactFlash(TM)” es una marca registrada de SanDisk Corporation, EE.UU.**

INDICE

1. ESPECIFICACIONES 1

1-1 Especificaciones del cabezal de la máquina 1

1-2 Especificaciones de la caja de control 1

2. CONFIGURACION 2

2-1 Unidad principal de la máquina de coser 2

2-2 Panel de operación 3

3. INSTALACION 4

3-1 Precauciones al tiempo de la instalación 4

3-2 Para ensamblar la sección del pedal en el soporte 5

3-3 Ensamble de la mesa 6

3-4 Para conectar el cable de la corriente eléctrica 7

3-5 Para instalar la unidad principal de la máquina de coser 7

3-6 Para instalar la cubierta 8

3-7 Para instalar el retenedor para evitar la inclinación 8

3-8 Para instalar el panel de operación 8

3-9 Para conectar los cables 9

3-10 Para instalar la placa auxiliar de la placa de agujas 10

3-11 Para instalar la varilla guía del hilo 10

3-12 Para instalar el pedestal de hilos 11

3-13 Para ensamblar la mesa para el trabajo (WORK TOP TABLE) 11

4. PREPARATIVOS ANTES DE LA OPERACION 12

4-1 Modo de colocar la aguja 12

4-2 Modo de enhebrar la aguja 12

4-3 Modo de bobinar el hiro de bobina 13

4-4 Modo de fijar la bobina en la capsula de canilla 13

4-5 Para introducir y extraer la cápsula de canilla 14

4-6 Para ajustar la tensión del hilo 14

4-7 Para ajustar el muelle tira-hilo 14

4-8 Para ajustar la quía de puntada 14

5. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN BÁSICO COMPLETAMENTE SEMIAUTOMÁTICO) 15

5-1 Pantalla de entrada de datos 15

5-2 Pantalla de cosido 17

5-3 Pantalla de entrada de datos detallados 18

5-4 Cantidad de trasporte 20

5-5 Operación básica de la máquina de coser 21

5-6 Cambio básico del valor fijado 25

(1) Para cambiar la velocidad de cosido <Fijación de velocidad máxima de cosido> 25

(2) Para cambiar el espaciado <Fijación de espaciado> 25

(3) Para cambiar la tensión del hilo de aguja <Fijación de tensión de hilo de aguja>. 26

(4) Para cambiar la cantidad de fruncido <Fijación de cantidad de fruncido> 27

(5) Para cambiar la cantidad de fruncido del trasporte auxiliar <Fijación de cantidad de fruncido de transporte auxiliar > 27

5-7 Para crear un patrón <Creación de patrón>.....28
5-8 Para borrar el patrón <Borrado de patrón> 29

6. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN BÁSICO COMPLETAMENTE SEMIAUTOMÁTICO) ...31

6-1 Para corregir el patrón 31

(1) Para cambiar la tensión de hilo de aguja del paso especificado <Fijación de tensión del hilo de compensación> 31
(2) Para cambiar el espaciado del paso especificado <Fijación de espaciado de compensación>.....32
(3) Para aumentar/disminuir la cantidad de fruncido de todos los pasos 33
<Fijación de aumento/disminución de cantidad de fruncido>.....33
(4) Aumento/disminución de la cantidad de fruncido después del cambio de paso <Fijación de cantidad de fruncido de compensación >.....34
(5) Para adicionar el paso <Adición de paso> 35
(6) Para borrar el paso <Borrado de paso> 37
(7) Para cambiar la posición de programa <Cambio de posición de inicio> 39
(8) Para reflejar a espejo el programa de una manga y para crear el programa de la otra manga <Función de reflexión de espejo>.....41
(9) Para cambiar la posición de la ranura superior de programa <Cambio de posición de ranura superior>.....42
(10) Para nombrar el patrón <Fijación de nombre de dato> 44

6-2 Para copiar el patrón <Copia de patrón> 45

(1) Copia de patrón en la modalidad semiautomática <Copiar a semi-automática> 45
(2) Copia de patrón de semiautomática a completamente automática <Copia a completamente automática> 46

6-3 Para crear un patrón nuevo <Creación de patrón nuevo>.....47

6-4 Para usar las otras funciones.....49

(1) Para traer directamente el patrón desde la pantalla de cosido <Selección directa de patrón>.....49
(2) Ajuste el botón STEP SELECTION a la modalidad de manga <Función de medición>.....49

7. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN BÁSICO COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO) 50

7-1 Pantalla de entrada de datos.....50
7-2 Pantalla de cosido.....52
7-3 Pantalla de entrada de datos detallados.....53
7-4 Cantidad de trasporte.....55
7-5 Operación básica de la máquina de coser 56
7-6 Para cambiar el valor básico fijado 59

(1) Para cambiar la velocidad de la máquina de coser <Fijación de velocidad máxima de cosido> ..59
(2) Para cambiar el espaciado <Fijación de espaciado> 60
(3) Para cambiar la tensión del hilo de aguja <Fijación de tensión de hilo de aguja>. 60
(4) Para cambiar la cantidad de fruncido <Fijación de cantidad de fruncido> 61
(5) Para cambiar la cantidad de fruncido del trasporte auxiliar <Fijación de cantidad de fruncido de transporte auxiliar> 61

7-7 Para crear un patrón <Creación de patrón>.....62
7-8 Para borrar el patrón <Borrado de patrón> 64

8. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN DE APLICACIÓN COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO) .. 66

8-1 Para corregir el patrón 66

(1) Para cambiar la longitud del paso especificado <Fijación de longitud entre pasos> 66
(2) Para cambiar la tensión del hilo de aguja del paso especificado <Fijación de tensión del hilo de compensación>.....67

(3) Para cambiar el espaciado del paso especificado <Fijación de espaciado de compensación> ...68
(4) Para aumentar/disminuir la cantidad de fruncido de todos los pasos <Fijación de aumento/disminución de cantidad de fruncido> ...70
(5) Para aumentar/disminuir la cantidad de fruncido inmediatamente después del cambio de paso <Fijación de cantidad de fruncido de compensación> ...71
(6) Para adicionar el paso <Adición de paso> ...72
(7) Para borrar el paso <Borrado de paso> ...74
(8) Para cambiar la clasificación de prendas de caballeros/damas <Selección para caballeros/damas> ...76
(9) Para cambiar el tamaño <Cambio de tamaño> ...77
(10) Para fijar el valor offset de gradación <Fijación de valor de gradación> ...78
(11) Para cambiar la posición de programa <Cambio de posición de inicio> ...79
(12) Para reflejar el programa de una manga y crear el programa de la otra.<Función de reflexión> ...80
(13) Para cambiar la posición de la ranura superior de programa <Cambio de posición de ranura superior> ...82
(14) Para nombrar el patrón <Fijación de nombre de dato> ...83
8-2 Para copiar el patrón <Copia de patrón> ...84
(1) Copia de patrón en modalidad completamente automática <Copiar a modalidad completamente automática> ...84
(2) Copia de patrón de completamente automática a <Copia a semiautomática> ...86
8-3 Para crear un patrón nuevo <Creación de patrón nuevo> ...87
8-4 Para usar las otras funciones ...89
(1) Para traer directamente el patrón desde la pantalla de cosido <Selección directa de patrón> ...89
(2) Re-registro de longitud entre los pasos <Función de medición> ...90
9. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN BÁSICO MANUAL) ...91
9-1 Pantalla de entrada de datos ...91
9-2 Pantalla de cosido ...92
9-3 Pantalla de entrada de datos detallados ...93
9-4 Operación básica de la máquina de coser ...94
9-5 Para cambiar el valor básico fijado ...95
(1) Para cambiar la velocidad de cosido <Fijación de velocidad máxima de cosido> ...95
(2) Para cambiar el espaciado <Fijación de espaciado> ...96
(3) Para cambiar la tensión de hilo de aguja <Fijación de tensión del hilo> ...97
10. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN DE OPERACIÓN MANUAL) ...98
10-1 Para cambiar el valor fijado detallado ...98
(1) Para cambiar la modalidad de operación del pedal auxiliar <Selección de operación del pedal auxiliar> ...98
(2) Para cambiar la modalidad de operación de trasporte auxiliar ...99
<Selección de modalidad de trasporte auxiliar> ...99
(3) Para fijar la modalidad de enclavamiento de trasporte auxiliar <Fijación de modalidad de enclavamiento de trasporte auxiliar> ...101
(4) Para fijar la gama de la cantidad de fruncido <Fijación de gama de cantidad de fruncido> ...103
(5) Para fijar la tensión de hilo de compensación <Fijación de tensión de hilo de compensación> ...104
11. MODO DE USAR EL CONTADOR ...105
11-1 Procedimiento para fijar el contador ...105
11-2 Procedimiento para liberar el conteo ascendente ...108
12. MODO DE REGISTRAR EL PATRÓN PARA BOTÓN DIRECTO Y MODO DE LIBERAR EL PATRÓN DEL BOTÓN DIRECTO ...108
12-1 Modo de registrar ...108

12-2 Modo de liberar 109
12-3 Estado del registro al tiempo de la compra 110
13. CAMBIO DE MODALIDAD DE COSIDO 110
14. MODO DE CAMBIAR EL DATO DE INTERRUPTOR DE MEMORIA 111
14-1 Procedimiento e cambio de dato de interruptor de memoria 111
14-2 Lista de dtos de interruptor de memoria 112
14-3 Explicación de la tensión del hilo de compensación 118
(1) Interruptor de tensión de compensación manual (valor numérico) 118
(2) Interruptor de la tensión de compensación manual (nivel) 120
(3) Explicación de compensación automática de tensión de hilo de compensación. 123
14-4 Explicación de la función de alisadura de fruncido 125
(1) Explicación de la función alisadora de fruncido 125
(2) Fijación de la función de alisadura de fruncido. 126
14-5 Explicación de la clase de tamaño 127
(1) Explicación de clases de tamaño 127
(2) Desarrollo de tamaño 129
15. LISTA DE CÓDIGOS DE ERRORES 130
16. MODO DE USAR LA FUNCIÓN DE COMUNICACIÓN 134
16-1 Modo de manejar datos posibles 134
16-2 Para establecer la comunicación utilizando la tarjeta CompactFlash(TM) ... 135
16-3 Modo de ejecutar la comunicación usando RS-232C 137
16-4 Modo de introducir los datos 137
17. FUNCION DE INFORMACIÓN 140
17-1 Cómo observar la información sobre mantenimiento e inspección 140
17-2 Cómo introducir el tiempo de inspección 142
17-3 Cómo liberar el procedimiento de aviso 143
17-4 Cómo observar la información de control de producción 144
(1) Cuando se visualiza desde la pantalla de información 144
(2) Cuando se visualiza desde la pantalla de cosido 145
17-5 Cómo ejecutar la fijación de la información de control de producción 146
17-6 Cómo observar la información de medición de trabajo 149
18. FUNCION DE COSIDO DE ENSAYO 152
18-1 Cómo ejecutar el cosido de ensayo 152
19. PARA UTILIZAR LA FUNCIÓN DE BLOQUEO DE TECLAS 154
20. PARA VISUALIZAR LA INFORMACIÓN DE VERSIÓN 156
21. PARA UTILIZAR EL PROGRAMA DE COMPROBACIÓN 157
21-1 Para visualizar la pantalla de programa de comprobación 157
21-2 Para ejecutar la fijación del pedal auxiliar 158
21-3 Para ejecutar la comprobación del valor A/D del pedal auxiliar 159
21-4 Para efectuar la comprobación de LCD 159
21-5 Para efectuar la compensación del panel táctil 160
21-6 Para ejecutar la comprobación de señal de entrada 162
21-7 Para ejecutar la comprobación de señal de salida 164

22. PANTALLA DE COMUNICACIÓN A NIVEL DE PERSONAL DE MANTENIMIENTO 166
22-1 Datos susceptibles de manipular 166
22-2 Para visualizar el nivel para personal de mantenimiento 167
23. PANTALLA DE INFORMACIÓN DEL NIVEL PARA EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO 168
23-1 Para visualizar registro de error 168
23-2 Para visualizar la pantalla de información de trabajo acumulativo 169
24. MANTENIMIENTO 170
24-1 Para reemplazar el procedimiento de correa de trasporte 170
(1) Para reemplazar la correa de trasporte superior 170
(2) Para reemplazar la corea de trasporte inferior 171
(3) Sostituzione del rullo del trasporto inferiore 171
24-2 Para cambiar la cantidad de movimiento vertical alterno del prensatela móvil y del pie prensatela. 172
(1) Cuando haga igual la cantidad de movimiento vertical alterno del pie prensatela móvil y del pie prensatela (Cuando haga que el movimiento sea igual a 1,5 mm) 173
(2) Cuando regule a 2,5 mm la cantidad del movimiento vertical alterno 173
24-3 Para ajustar la altura del pie prensatela móvil y del pie prensatela 174
(1) Para ajustar la altura del pie prensatela móvil 174
(2) Para ajustar la altura del pie prensatela 174
24-4 Para ajustar la aguja y el gancho 175
(1) Para ajustar la altura de la barra de agujas 175
(2) Para ajustar el gancho 175
24-5 Para ajustar el corta-hilo 176
(1) Para ajustar la sincronización de la leva del corta-hilo 176
(2) Para ajustar la posición inicial de la cuchilla móvil 176
(3) Para ajustar la posición inicial del solenoide del corta-hilo 177
(4) Para ajustar la posición de la cuchilla móvil y la contracuchilla 178
24-6 Lubricación de los componentes 178
25. OTROS 179
25-1 Problemas en el cosido y medidas correctivas 179
26. DIBUJO DE LA MESA 180
26-1 Mesa oblicua 180
26-2 Tope de la mesa de trabajo 181
26-3 Retenedor de borde A 182
26-4 Retenedor de borde B 183

1. ESPECIFICACIONES

1-1 Especificaciones del cabezal de la máquina

Velocidad de cosido	Máx. 3.500 sti/min (*1)
Sistema de trasporte	Trasporte por correa intermitente mediante impulsión directa de motor de avance a pasos
Longitud de puntada	En ambas partes superior e inferior 1,5 a 6 mm
Sistema de ajuste de longitud de puntada	Entrada de panel
Resolución mínima de ajuste de longitud de puntada	0,1 mm
Recorrido de barra de aguja	30,7 mm
Aguja	DPx17 #10 a #14
Gancho	Gancho de eje horizontal sin lubricación
Elevación del pie prensatela	Elevador a mano: 5,5 mm mediante elevador automático: 10 mm
Cantidad de movimiento vertical alterno del pie prensatela/pie móvil	Máx. 3,5 mm
Ajuste de cantidad de movimiento vertical alterno del pie prensatela/pie móvil	Ajuste de posición de parada de ranura
Lubricación	Exento de lubricación
Número de programas que se pueden introducir	99 programas
Número de pasos que se pueden introducir (por programa)	30 pasos
Reflejado especular de dato	Se provee
Cosido alterno derecho/izquierdo	Posible
Registro de datos	CompactFlash(TM)
Ruido	Declaración - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado de 84,5 dB; (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2-ISO 11204 GR2 a 3.400 sti/min para el ciclo de cosido, 6,7s activado (ON) y 7,5s desactivado (OFF) (patrón: check_mode4) - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado de 89,5 dB; (incluye K_{WA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2-ISO 11204 GR2 a 3.400 sti/min para el ciclo de cosido, 6,7s activado (ON) y 7,5s desactivado (OFF) (patrón: check_mode4)

*1. La velocidad máxima de cosido está limitada en conformidad con el movimiento vertical alterno del pie prensatela y del pie móvil, y de la longitud de puntada.

Limitación por la cantidad del movimiento vertical alterno del pie prensatela y del pie móvil

Velocidad máxima de cosido (sti/min)	Cantidad de movimiento vertical del pie móvil (mm)	Cantidad de movimiento vertical del pie prensatela (mm)
3.500	Menos de 0,3	(2,7)
2.600	No menos de 0,3 a 1,5	(1,5)
2.000	No menos de 1,5 a 2,5	(2,5)
1.600	No menos de 2,5 a 3,5	(3,5)

Limitación por longitud de puntada

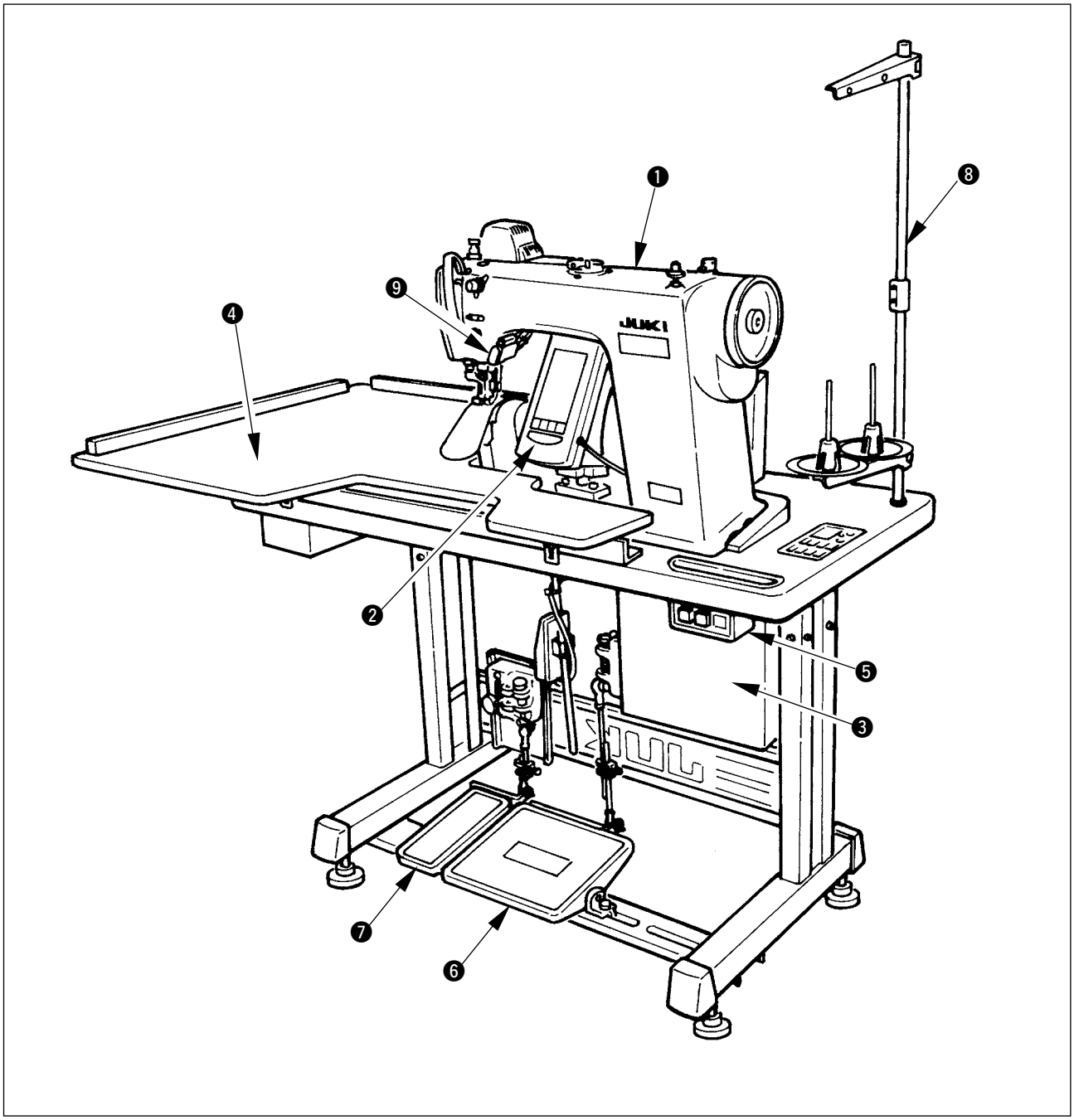
Velocidad máxima de cosido (sti/min)	Stitch length (mm)
3.500	1,5 a 4,0
2.500	4,1 a 6,0

1-2 Especificaciones de la caja de control

Tensión de la corriente eléctrica	Trifásica 200V/220V/240V	Monofásica 220V/230V/240V
Frecuencia	50Hz/60Hz	
Corriente de régimen	2,6A/2,4A/2,2A	2,8A/2,6A/2,5A
Temperatura/humedad operacional	0 a 40ºC. Menos de 90%	

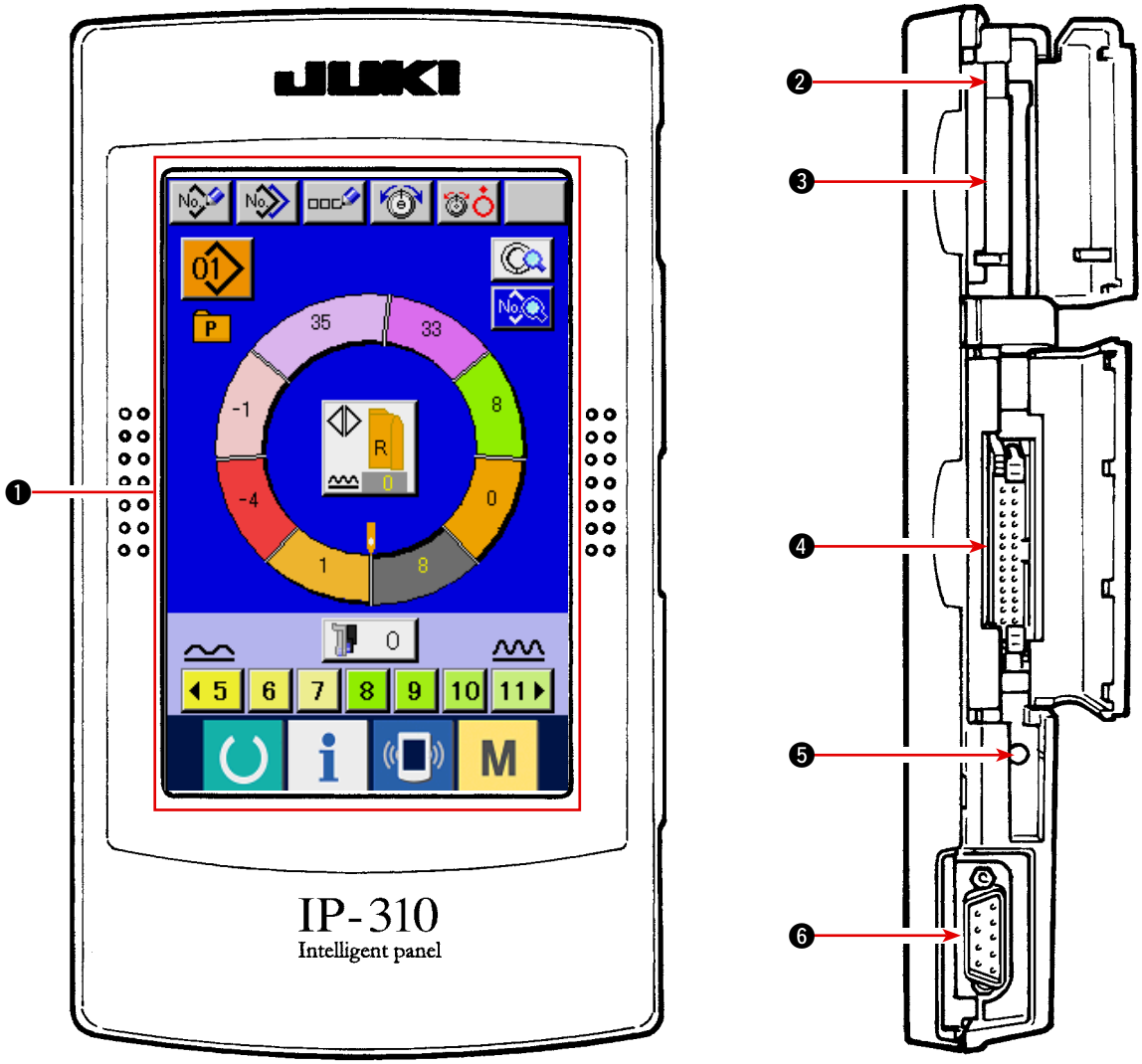
2. CONFIGURACION

2-1 Unidad principal de la máquina de coser



❶ **Cabezal de la máquina de coser**
❷ **Panel de operación**
❸ **Caja de control**
❹ **Mesa auxiliar (PARTE SUPERIOR DE LA MESA DE TRABAJO)**
❺ **Interruptor de la corriente eléctrica**
❻ **Pedal principal**
❼ **Pedal auxiliar**
❽ **Pedestal de hilos**
❾ **Interruptor liberador de fruncido**

2-2 Panel de operación

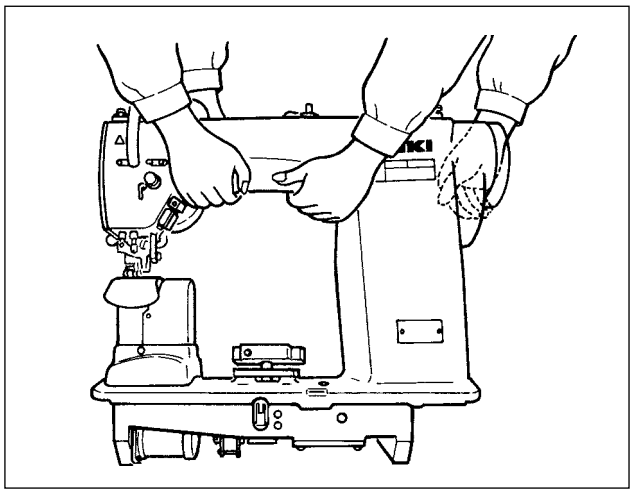


❶ **Panel a simple tacto. Sección visualizadora en LCD**
❷ **Palanca de extracción de tarjeta de memoria**
❸ **Ranura de la tarjeta de memoria (Cierre la cubierta para el uso)**
❹ **Conector para entrada exterior**
❺ **RESISTOR VARIABLE para ajuste del contraste de pantalla LCD de color**
❻ **Conector para comunicación for RS-232C**

3. INSTALACION

3-1 Precauciones al tiempo de la instalación

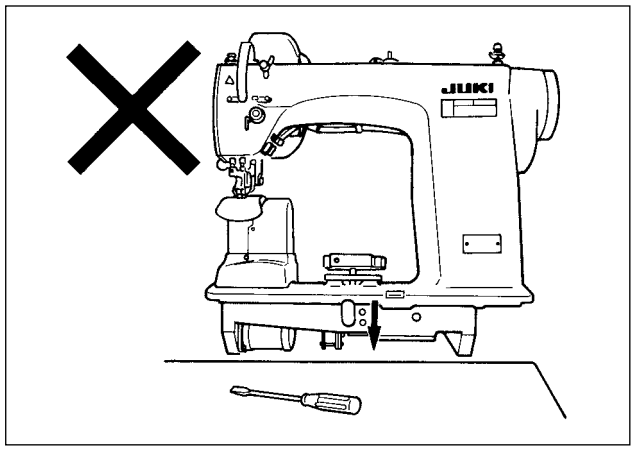
1) Procedimiento de trasporte de la máquina de coser



Sujetar y trasportar la máquina de coser entre dos personas como se muestra en la ilustración.

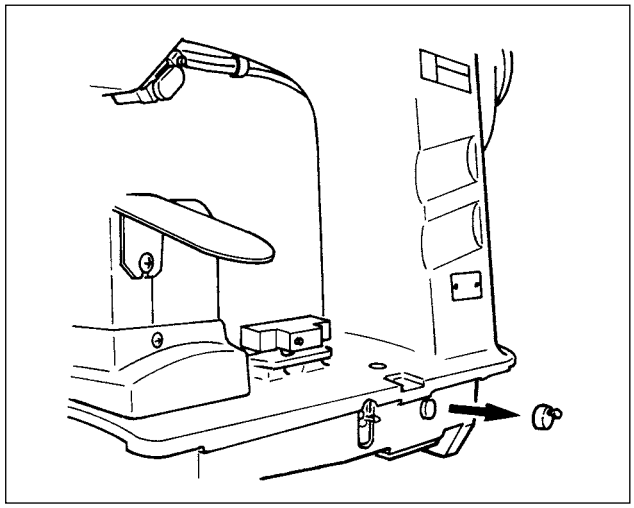
Nos sostenerla por el volante de mano

2) Precaución al colocar la máquina de coser



No poner artículos salientes como destornillador y semejantes en el lugar donde se va colocar la máquina de coser.

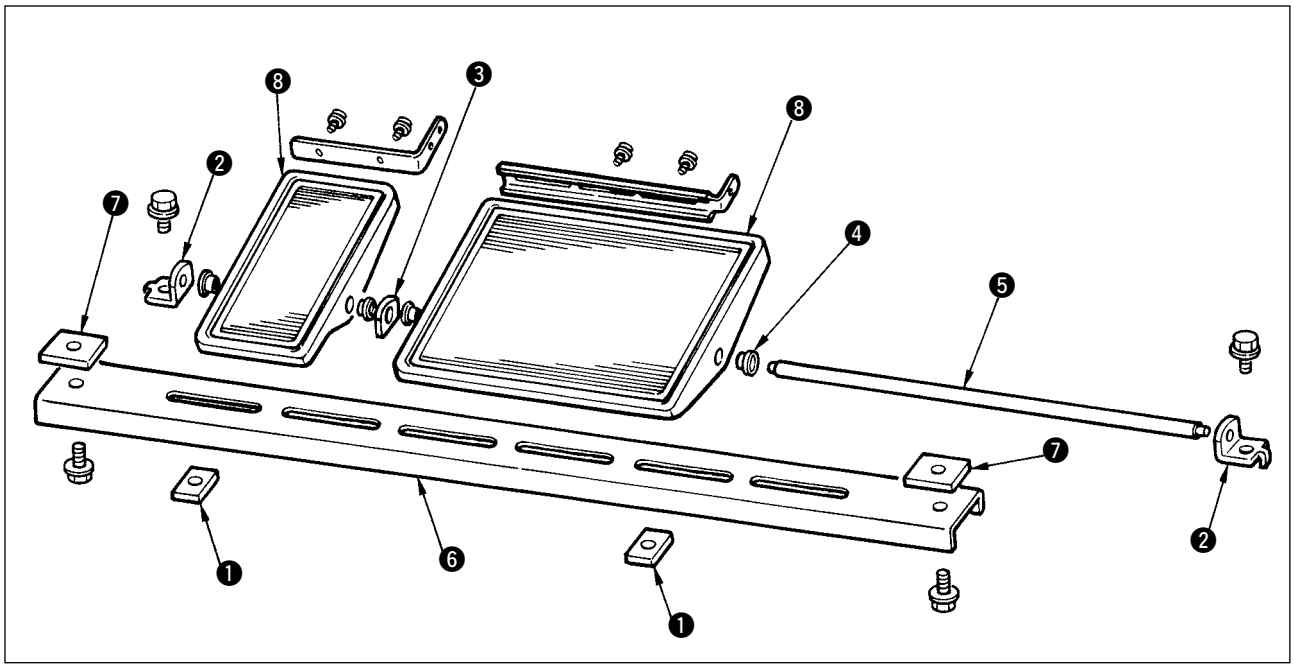
3) Quitar la tapa de ventilación de aire



Cerciórese de quitar la tapa de goma como se ilustra en la figura antes de poner en funcionamiento la máquina de coser.

Cuando trasporte solamente el cabezal de la máquina de coser, coloque esta tapa de goma en el cabezal de la máquina.

3-2 Para ensamblar la sección del pedal en el soporte

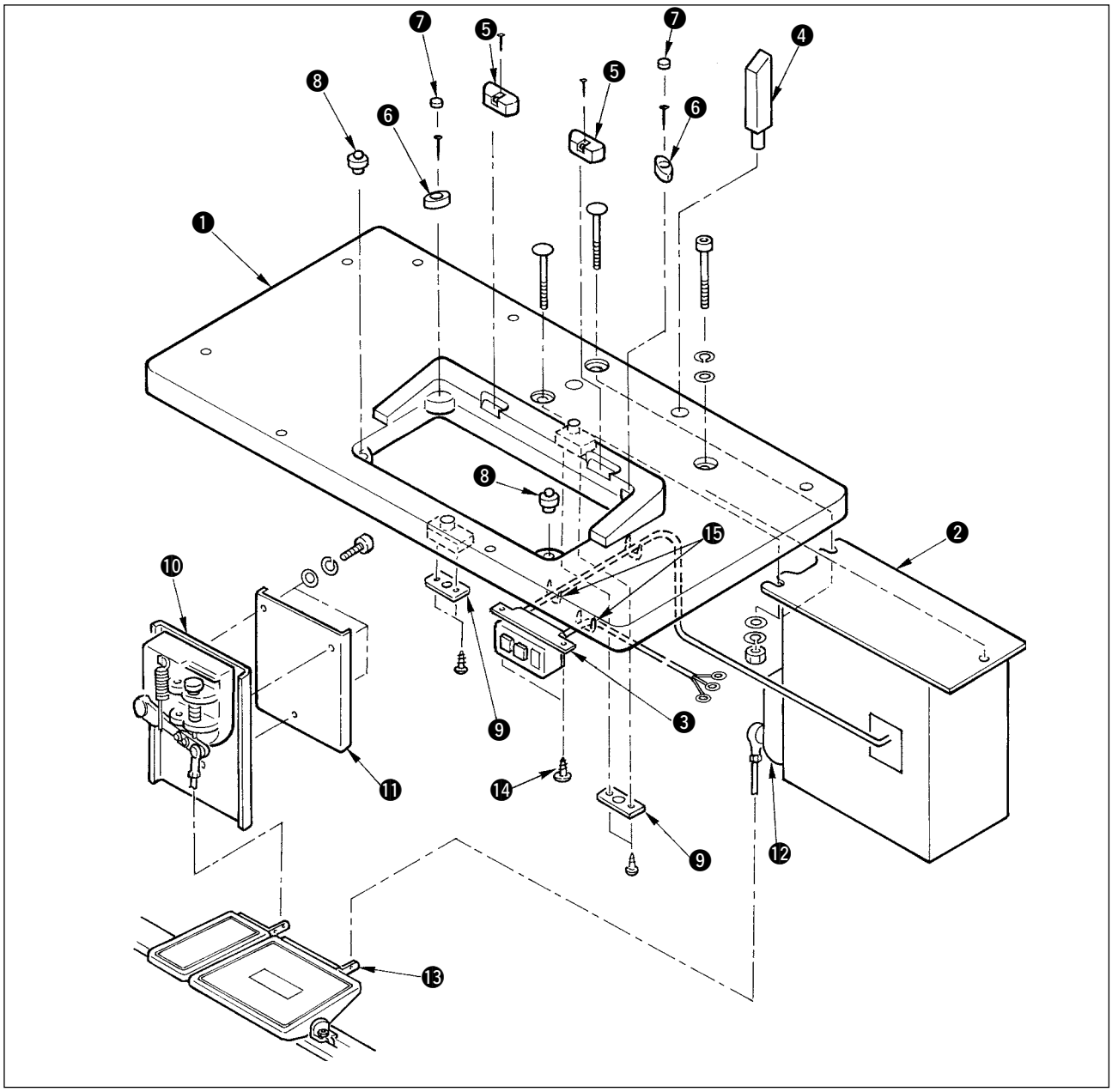


1) Ensamble el perno inferior en el estante usando la tuerca cuadrada ❼ (anchura amplia).
2) Coloque el buje ❹ en el pedal ❽ y páselo por el eje ❺ juntamente con la placa de asiento ❸ del eje. Luego fije con el cojinete del eje ❷ del pedal.
3) Fije el cojinete ❷ del eje del pedal usando la tuerca cuadrada ❶ (anchura estrecha).
4) Ensamble todo el conjunto del pedal después de extraerlo en la dirección que marca la figura

[Cuando use pedal-1]

Hay un eje corto para pedal-1 en la caja de accesorios. Extraiga el pedal pequeño y la placa ❸ de cojinete del eje y reemplace el eje por el eje para pedal-1. Entonces la máquina de coser se puede usar también don el pedal-1.

3-3 Ensamble de la mesa

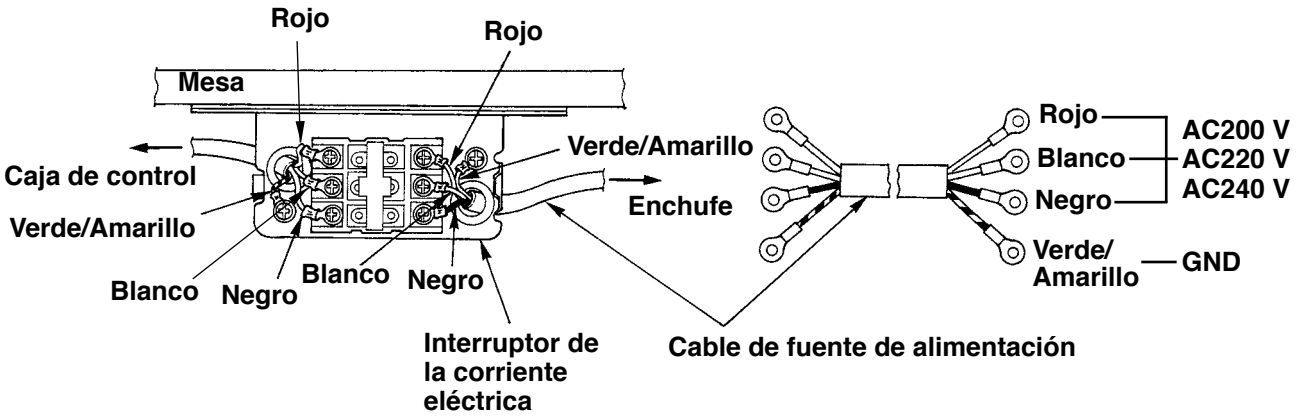


1) Fije los asientos ❺ de la bisagra y las gomas ❻ que soportan el cabezal de la máquina de coser en la mesa ❶ con clavos. (Use 2 piezas cada uno de los clavos para fijar los asientos de bisagra ❺ y 1 pieza de clavo para fijar las gomas de soporte del cabezal de la máquina de coser.)
2) Coloque los fieltros ❼ en las gomas ❻ que soportan el cabezal de la máquina de coser.
3) Coloque en la mesa ❶ las gomas ❽ de soporte del cabezal de la máquina.
4) Fije la placa ❾ del retenedor en la parte posterior de la mesa ❶.
   (Precaución) Cerciórese de instalar la placa ❾ del retenedor antes de instalar lacaja de control ❷.
5) Fije la caja de control ❷ y el interruptor ❸ de la corriente eléctrica y fije el cable de la corriente con grapas sujetadoras.
6) Fije el interruptor ❸ de la corriente eléctrica debajo de la mesa de la máquina de coser con los tornillos de madera ⓮. Fije el cable con las grapas ⓯ suministradas con la máquina de coser como accesorios en conformidad con las formas de uso.
7) Fije provisionalmente el puntante lateral de modo que quede entre el sensor ⓾ del pedal auxiliar y la placa ⓫ del sensor.
8) Conecte el pedal (grande) y el sensor ⓬ del pedal usando la varilla de conexión (larga). Ajuste la inclinación de la varilla de conexión en la posición de la placa ⓭ de ajuste.
9) Conecte el pedal (pequeño) y el sensor ⓾ del pedal auxiliar usando la varilla de conexión (corta).
   Ajuste la inclinación de la varilla de tracción en la posición del sensor del pedal auxiliar y apriete con seguridad el tornillo.
10) Instale la varilla de soporte del cabezal ❹ en la mesa ❶.

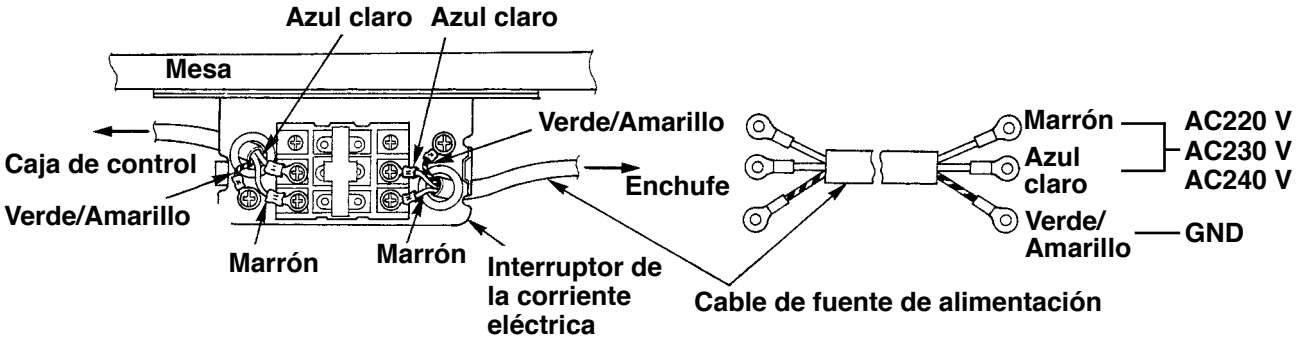
3-4 Para conectar el cable de la corriente eléctrica

Conecte el cable en conformidad con las especificaciones.

- **Conexión de corriente trifásica de 200V/220V/240V**



- **Conexión de corriente monofásica de 220V/230V/240V**

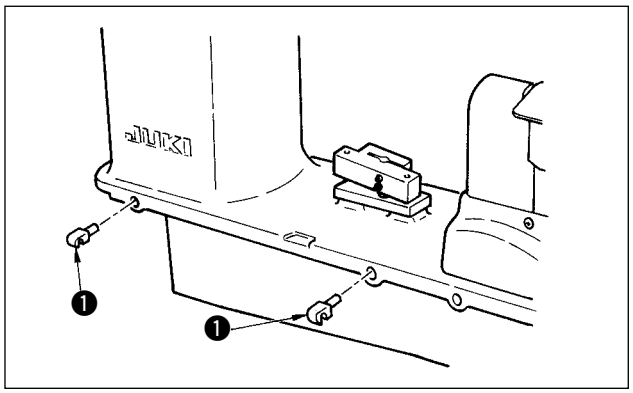


Precaución

Nunca use la máquina de coser con especificaciones erróneas.

3-5 Para instalar la unidad principal de la máquina de coser

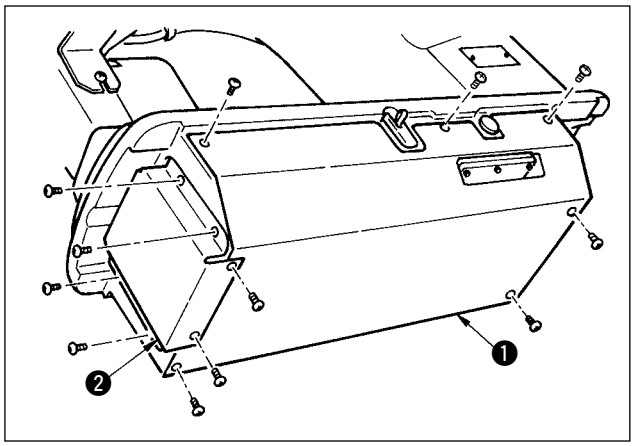
AVISO :
Para prevenir posibles accidentes causados por lacaída de la máquina de coser, el trabajo lo deben realizar dos personas o más cuando se cambia de lugar la máquina de coser.



Inserte las bisagras ❶ en los agujeros en el armazón y coloque el cabezal de la máquina de coser en la mesa.

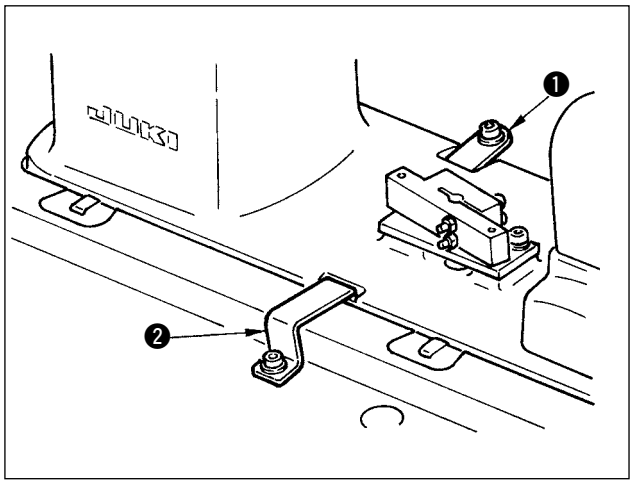
3-6 Para instalar la cubierta

AVISO :
Cuando incline/eleve el cabezal de la máquina de coser, ejecute el trabajo de modo que sus dedos no queden atrapados en la máquina.Además, para evitar posibles accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica de la máquina antes de comenzar el trabajo.



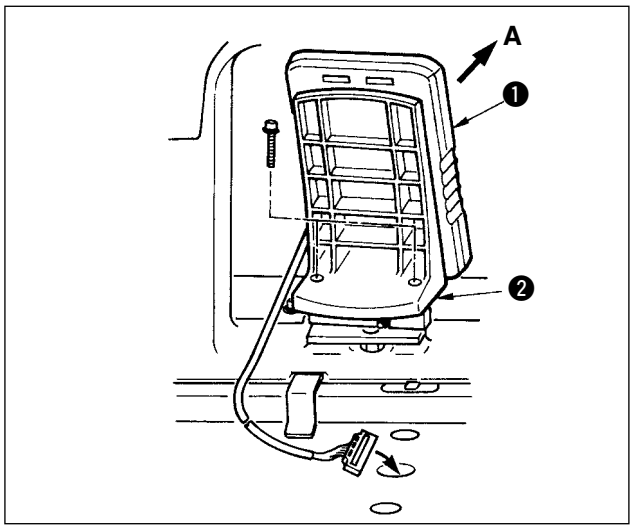
Incline con cuidado el cabezal de la máquina de coser e instale la cubierta ❶ inferior y la cubierta ❷ de trasporte inferior.

3-7 Para instalar el retenedor para evitar la inclinación



Instale la placa A ❶ del retenedor y la placa B ❷ del retenedor para evitar la inclinación.

3-8 Para instalar el panel de operación

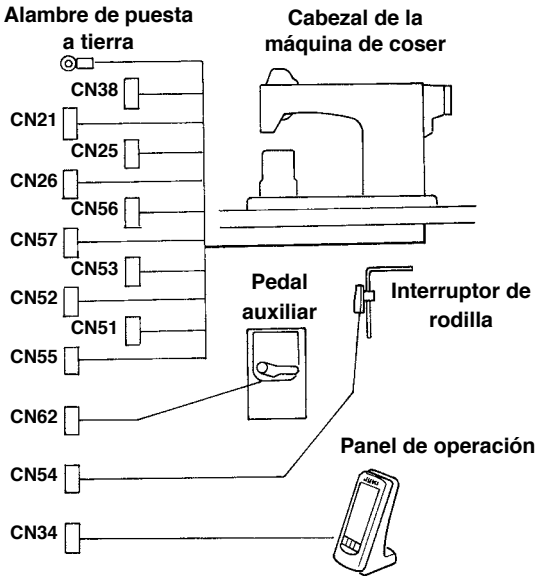


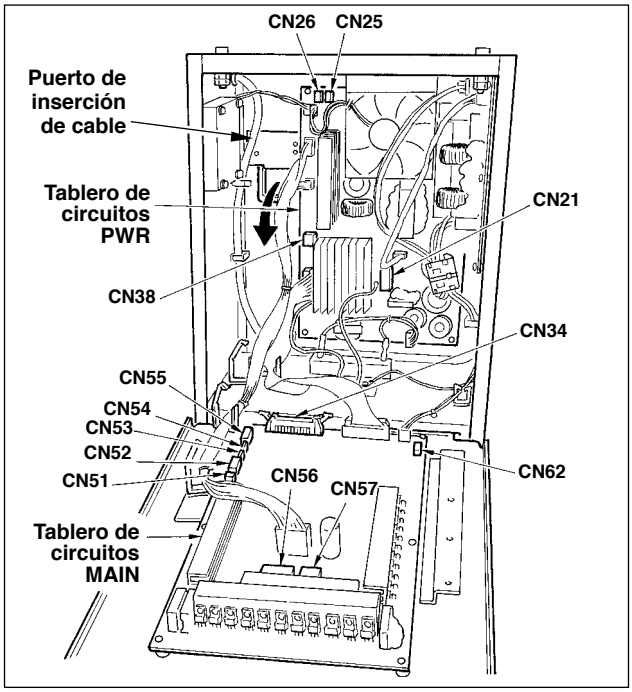
Fije la placa ❷ de instalación del panel en la base sobre el armazón. Instale el panel de operación ❶ con un electroimán y pase el cable por el agujero en la mesa.

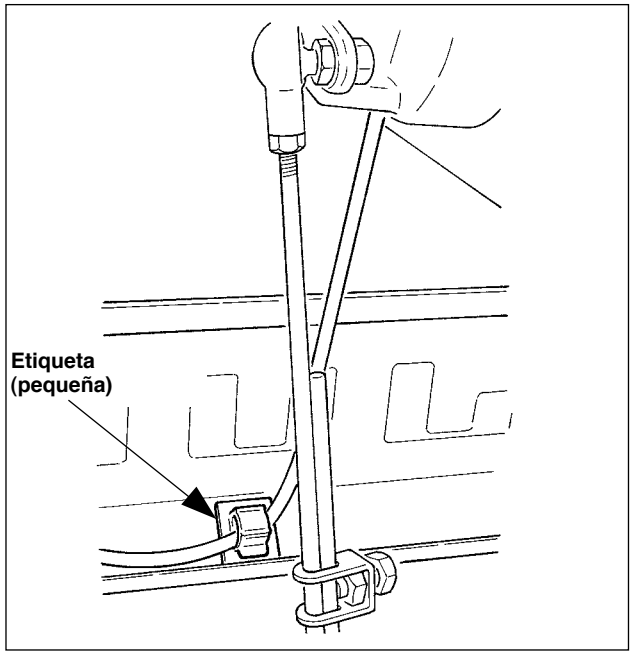
Precaución

Cuando instale el panel en el estado que queda inclinado excesivamente en la dirección A, la mesa de trabajo hace contacto con el panel y es posible que se dañe el panel. Instale el panel de modo que no quede excesivamente inclinado.

3-9 Para conectar los cables

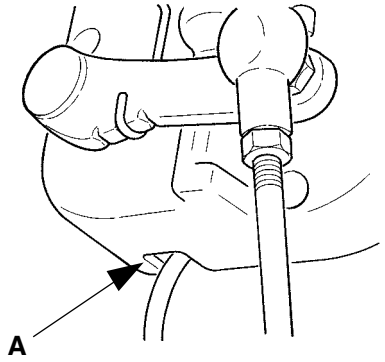


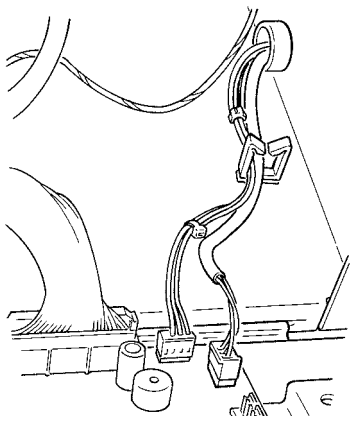


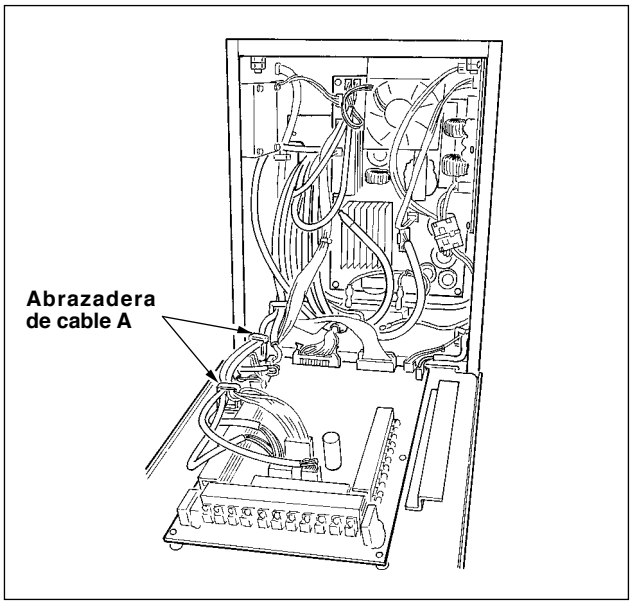


Terminal	No. de polos	Nombre de cable
CN38	4 polos blancos	Cable del codificador del motor principal
CN21	9 polos blancos	Cable del codificador del motor principal
CN25	2 polos rojos	Cable del ventilador de transporte superior
CN26	2 polos rojos	Cable del ventilador de transporte inferior
CN56	10 polos blancos	Cable del motor de transporte
CN57	6 polos blancos	Cable del motor de transporte auxiliar
CN53	6 polos blancos	1 cable del relé del cabezal
CN52	4 polos blancos	2 cable del relé del cabezal
CN51	2 polos blancos	Cable del elevador del prensatela
CN55	10 polos	Cable del p.c.b. de DATOS
CN62	4 polos amarillos	
CN54	4 polos rojos	
CN34	26 polos	

1) Extraiga el cable del pedal auxiliar e inserte el cable dentro de la caja de control desde el puerto de inserción de cable.Pase el cable del pedal auxiliar por el lado posterior del pedal auxiliar e insértelo en la caja de control desde el agujero **A** ubicado en el lado inferior del sensor del pedal.
2) Fije el cable del pedal auxiliar con la etiqueta (pequeña) de modo que no se mueva el cable.
3) Conecte los CN38, 21, 25, y 26 al p.c.b. del PWR. Los CN 25 y 26 se pueden conectar a cualquiera de ellos. Conecte los otros al p.c.b. MAIN



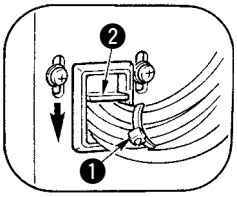




4) Fije los cables conectados al p.c.b. MAIN con la grapa A de cable.

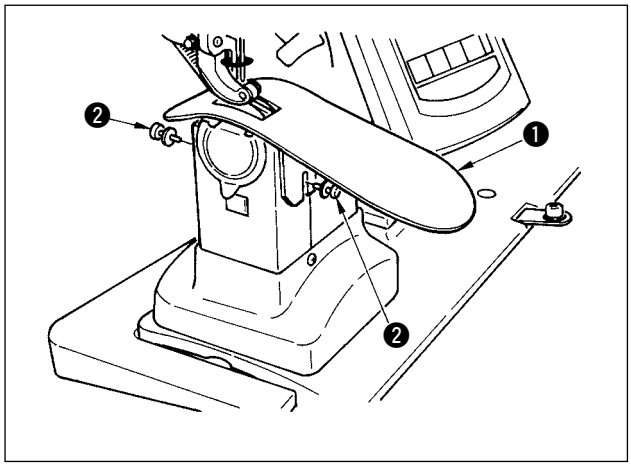
Para manejar los cables

1) Cuando fije los cables, conéctelos manteniendo inclinada la máquina de coser y átelos con la banda sujetadora ❶.
2) Cuando el cabezal de la máquina vuelva a su posición normal, fije los cables con la placa ❷ sujetadora de cables de modo que quede cierta holgura en los cables.



(Precaución) Cuando incline la máquina de coser, cerciórese de que la barra de soporte del cabezal está bien colocada en la mesa.

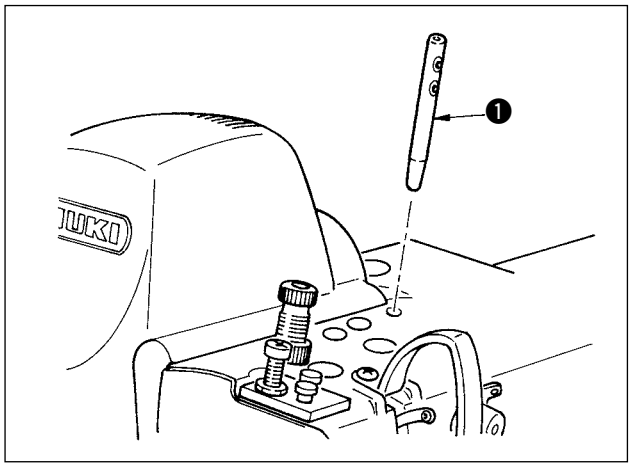
3-10 Para instalar la placa auxiliar de la placa de agujas



Afloje los dos tornillos ❷. Inserte la placa ❶ auxiliar de la placa de agujas y fíjela bien.

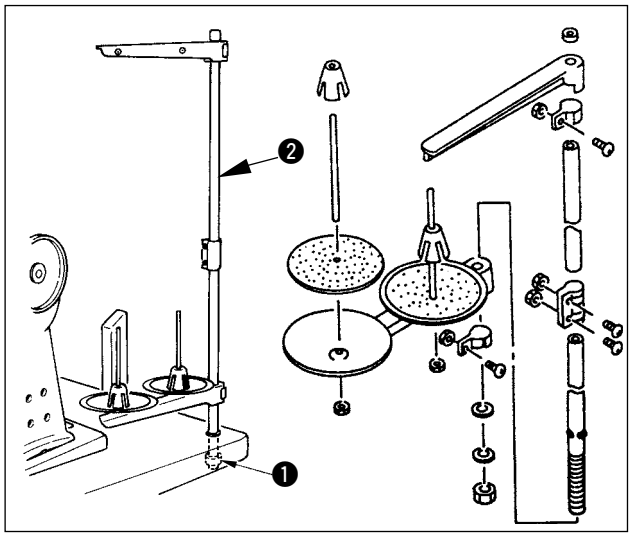
Ajuste la altura de modo que la superficie superior de la placa auxiliar de la placa de agujas quede alineada con la de la placa de agujas. Si la altura no la adecuada, el material se moverá y no se fijará la cantidad de trasporte.

3-11 Para instalar la varilla guía del hilo



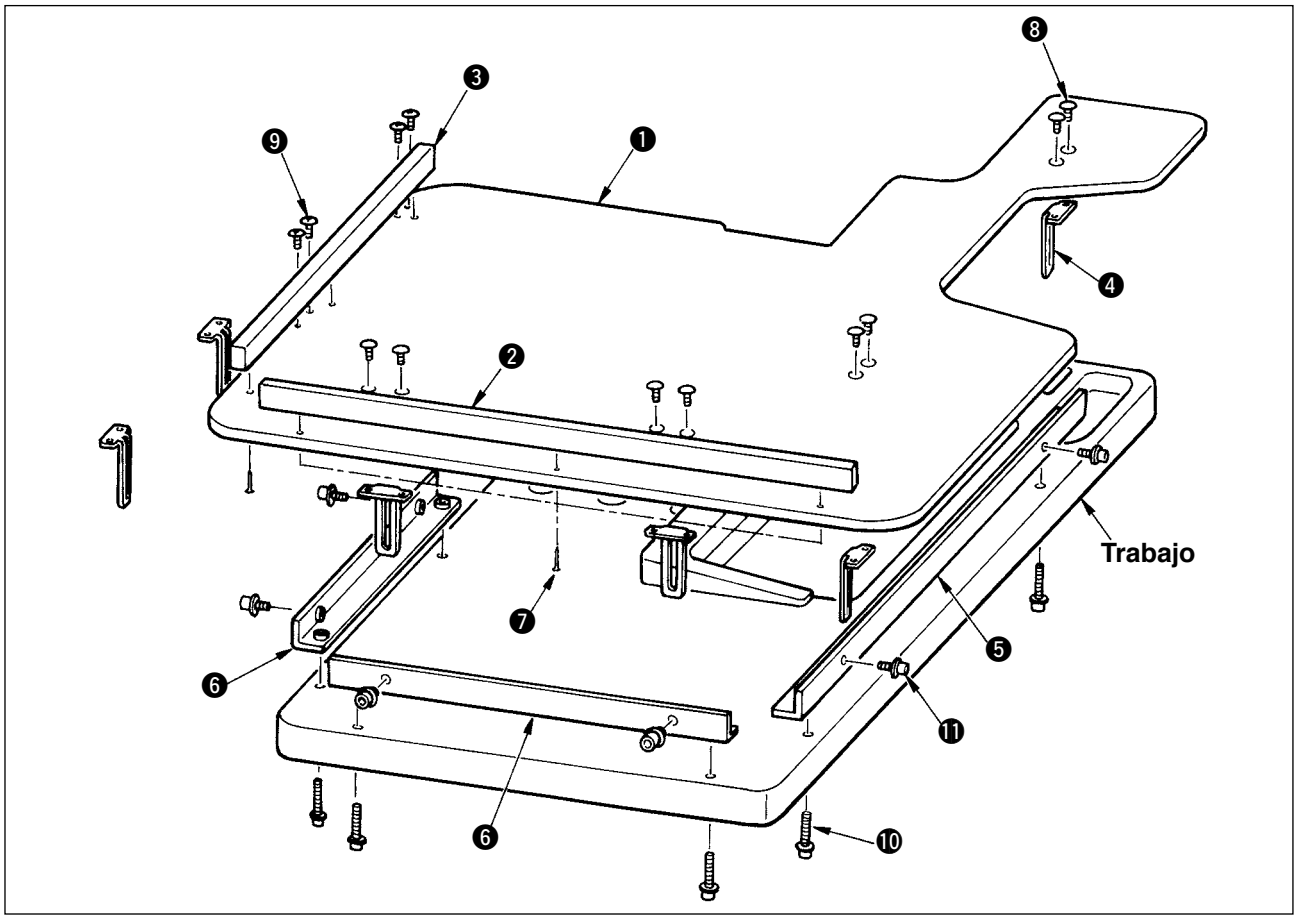
Inserte con seguridad la varilla ❶ de la guía del hilo de modo que los dos agujeros laterales queden cara a la parte frontal en la dirección de la operadora.

3-12 Para instalar el pedestal de hilos



1) Ensamble la unidad del pedestal de hilo y fíjela en el agujero ubicado en el lado superior derecho de la mesa.
2) Apriete bien la contratuerca ❶ de modo que no se mueva la unidad del pedestal de hilos.
3) Cuando sea posible el alambrado en el techo, pase el cable de la corriente eléctrica por el interior de la varilla del pedestal de hilos ❷.

3-13 Para ensamblar la mesa para el trabajo (WORK TOP TABLE)



1) Instale la guía del borde A ❷ y B ❸ en la mesa para el trabajo ❶ con 3 piezas de los tornillos de madera ❼.
2) Apriete provisionalmente la base A ❺ y la base B ❻ en la mesa con los tornillos ⓾.
3) Apriete provisionalmente la placa ❹ de ajuste con 8 tornillos ❽ y 4 tornillos ❾.
4) Coloque la mesa de trabajo ❶ sobre la base y apriétela provisionalmente con el tornillo ⓫.
5) Apriete los tornillos ❽, ❾ y ⓾ a la vez que comprueba toda la posición.
6) Afloje el tornillo ⓫ y apriételo en conformidad con la altura adecuada.

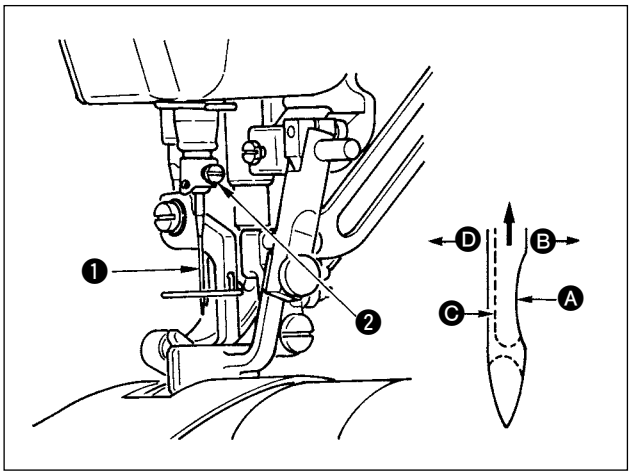
Referencia

Existen el tamaño estándar y el largo para ajustar la placa. Cuando quiera que la mesa de trabajo quede más alta, reemplace la placa de tamaño estándar por otra de tamaño largo.

4. PREPARATIVOS ANTES DE LA OPERACION

4-1 Modo de colocar la aguja

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

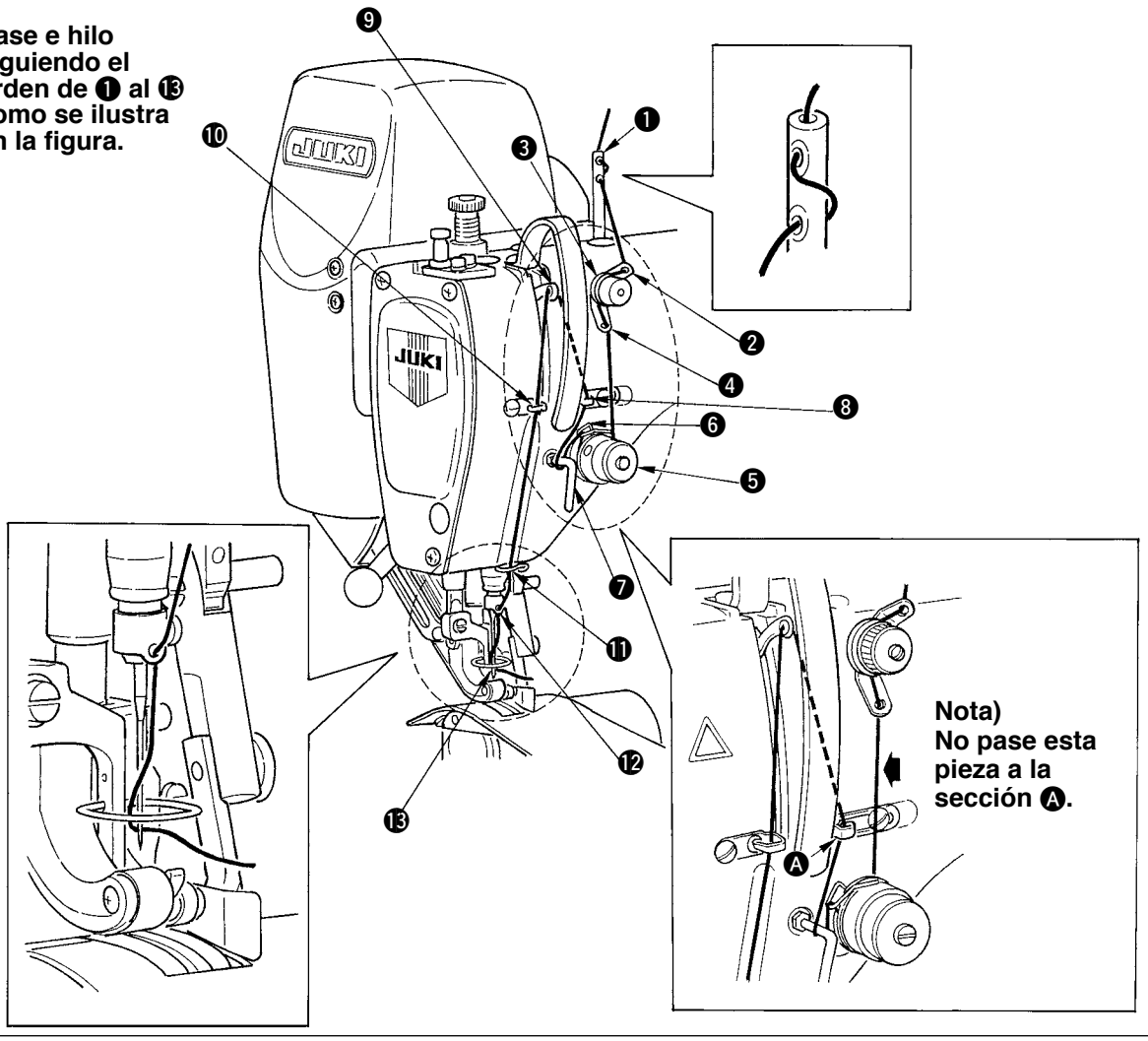


1) Gire el volante hasta que la barra de aguja llegue al punto más alto de su recorrido.
2) Afloje el tornillo ❷, y sostenga la aguja ❶ con su parte indentada Ⓐ mirando exactamente hacia la derecha en la dirección Ⓑ.
3) Inserte completamente la aguja en el agujero en la barra de aguja en la dirección de la flecha hasta que llegue al fin del agujero.
4) Apriete con seguridad el tornillo ❷.
5) Compruebe que la ranura larga Ⓒ de la aguja queda mirando exactamente hacia la izquierda en la dirección Ⓓ.

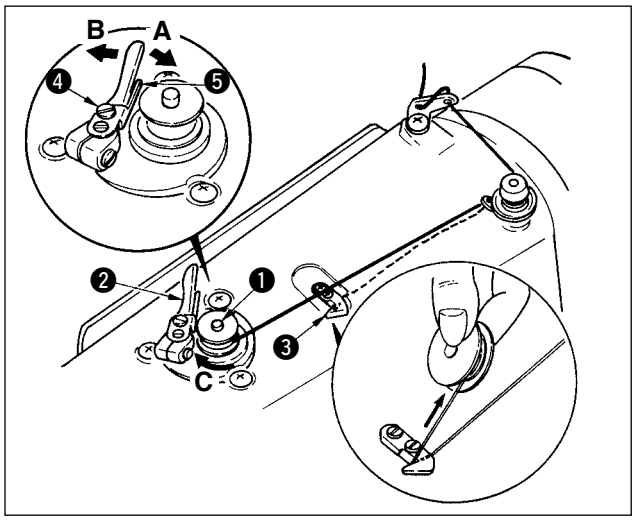
4-2 Modo de enhebrar la aguja

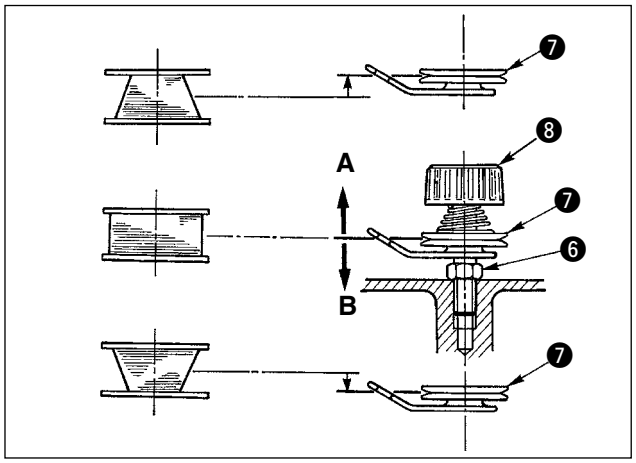
AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

*** Pase e hilo siguiendo el orden de ❶ al ⓭ como se ilustra en la figura.**



4-3 Modo de bobinar el hiro de bobina





1) Inerte la bobina bien dentro del huso ❶ bobinador de bobina todo lo que pueda entrar.
2) Pase el hilo de bobina extraído desde el carrete que descansa en el lado derecho del pedestal de hilo siguiendo el orden que se muestra en la figura de la izquierda.Entonces, bobine varias veces hacia la derecha el extremo del hilo de bobina en la bobina.
   (En el caso de una bobina de aluminio, después de bobinar hacia la derecha el extremo del hilo de bobina, bobine varias veces hacia la izquierda el hilo que viene desde el tensor de hilo para bobinar con facilidad el hilo de bobina.)
3) Presione el cerrojo ❷ de disparo del bobinador de bobina en la dirección de **A** y ponga en marcha la máquina de coser.
   La bobina gira en la dirección de **C** y así se bobina el hilo de bobina. Cuando se termina el bobinado el huso ❶ se para automáticamente.
4) Extraiga la bobina y corte el hilo de bobina con el retenedor ❸ de cortar hilo.
5) Para ajustar la cantidad de bobinado de hilo de bobina, afloje el tornillo ❹ y mueva la placa ❺ de ajuste del bobinador de bobina a la dirección de **A** o **B**.Luego, apriete el tornisllo ❹.
   A la dirección de **A** : Disminuir
   A la dirección de **B** : Aumentar
6) En el caso en que el hilo de bobina no se bobine uniformemente en la bobina, afloje la tuerca ❻ y gire el tensor de hilo de bobina para ajustar la altura del disco ❼ tensor de hilo.

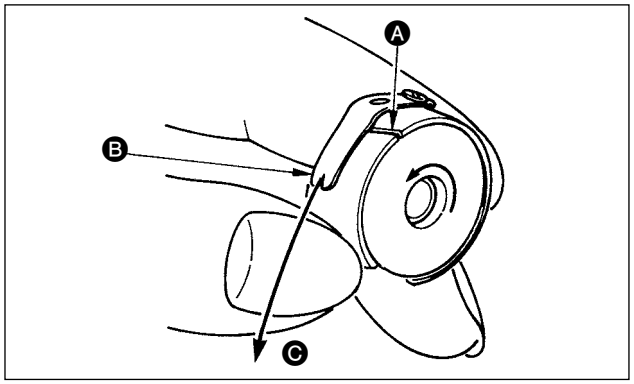
- La altura estándar es que el centro de la bobina quede tan alto como el centro del disco tensor de hilo.
- Mueva la posición del disco ❼ tensor de hilo a la dirección de **A** como se muestra en la figura de la izquierda cuando la cantidad de bobinado del hilo de bobina en la parte inferior de la bobina sea excesiva y a la dirección de **B** como se muestra en la figura de la izquierda cuando la cantidad de bobinado de hilo de bobina en la parte superior de la bobina sea excesiva.
  Después del ajuste, apriete la tuerca ❻.

7) Para ajustar la tensión del bobinador de bobina, gire la tuerca ❽ tensora de hilo.

Precaución

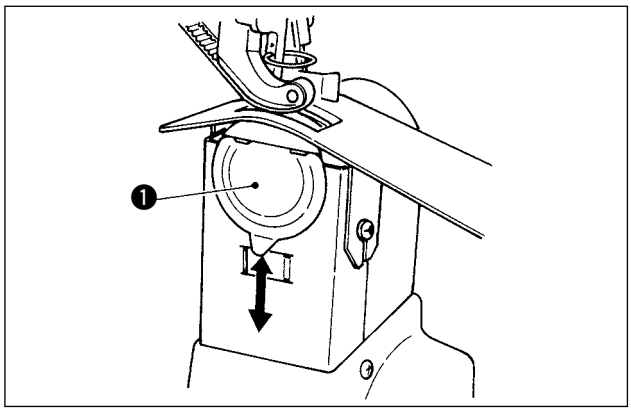
1. **Cuando bobine hilo de bobina, comience el bobinado en el estado en que esté tenso el hilo entre el disco ❼ tensor de hilo y de bobina.**
2. **Cuando bobine hilo de bobina en el estado en que no se ejecuta cosido, retire el hilo de aguja de la trayectoria del hilo del tirahilo y extraiga la bobina del gancho.**
3. **Existe la posibilidad de que el hilo que se extrae del soporte de hilo quede flojo debido a la influencia (dirección) del viento por lo que es posible que se enrede en el volante. Ponga cuidado en la dirección del viento.**

4-4 Modo de fijar la bobina en la capsula de canilla



1) Instale la bobina en la cápsula de canilla de modo que el hilo se bobine hacia la derecha.
2) Pase el hilo por la rendija Ⓐ de hilo, y tire del hilo en la dirección Ⓑ.
   De este modo, el hilo pasará por debajo del muelle tensor y saldrá por la muesca Ⓑ.
3) Compruebe que la bobina gira en la dirección de la flecha cuando se tira del hilo Ⓒ.

4-5 Para introducir y extraer la cápsula de canilla

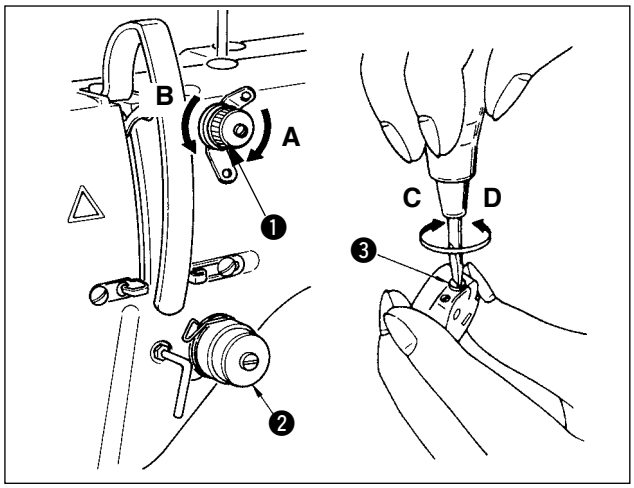


Para introducir y extraer la cápsula de canilla, para ello deslice la tapa ❶ hacia arriba o hacia abajo.

Precaución

1. Cuando coloque la cápsula de canilla, insértela todo lo que pueda entrar. Si no encaja bien existe el peligro de que no funcione durante el cosido.
2. Cerciórese de cerrar bien la cubierta cuando vaya a poner en marcha la máquina de coser.

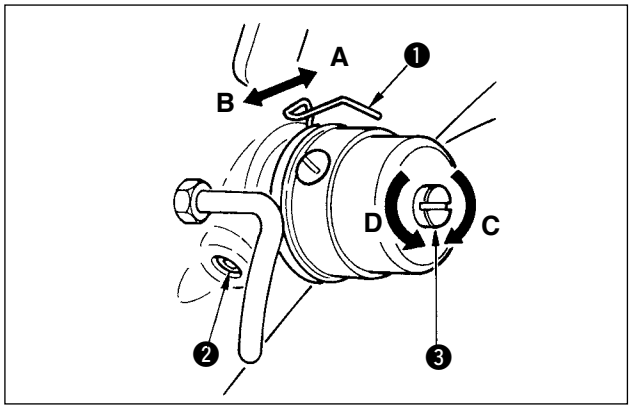
4-6 Para ajustar la tensión del hilo



[Ajuste del de la tensión del hilo de aguja]
1) Gire hacia la derecha (en la dirección de **A**) la tuerca tensora del hilo ❶ y la longitud remanente en la punta de la aguja se acortará depues del corte de hilo.
2) Gírela hacia la izquierda (en la dirección de **B**) y la longitud del hilo aumentará.
3) La tensión del hilo de tensión de hilo ❷ se fija con el panel de operación. Para más detalles, consulte **"5-6 (3) Para cambiar la tensión del hilo de aguja"**.

[Para ajustar la tensión del hilo de bobina]
1) Gire hacia la derecha (en la dirección de **C**) el tornillo ❸ tensor del hilo de bobina y aumentará la tensión.
2) Gírelo hacia la izquierda (en la dirección de **D**) y disminuirá la tensión.

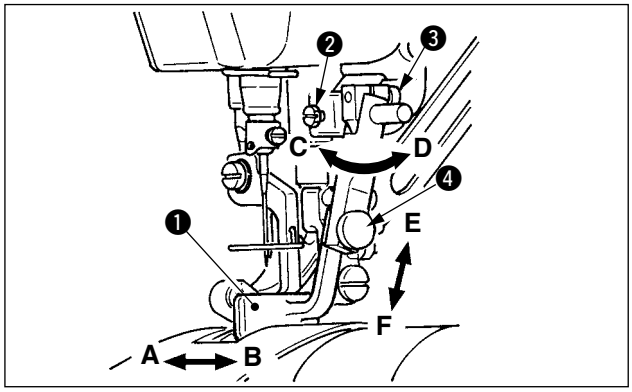
4-7 Para ajustar el muelle tira-hilo



[Para cambiar la cantidad de recorrido del muelle tira-hilo ❶]
1) Afloje el tornillo ❷ en la base de tensión del hilo.
2) Gire hacia la derecha (en la dirección de **A**) completamente el tornillo tensor de hilo y aumentará la cantidad del recorrido.
3) Gírelo hacia la izquierda (en la dirección de **B**) y disminuirá la cantidad del recorrido.

[Cuando cambie la presión del muelle tira-hilo ❶]
1) Introduzca un destornillador delgado en la ranura de la varilla ❸ de tensión de hilo y gírela con el tornillo ❷ apretado.
2) Gire hacia la derecha (en la diección de **C**) la varilla tensora de hilo y aumenta la presión, y gírela hacia la izquierda (en la dirección de **D**) y disminuirá la presión.

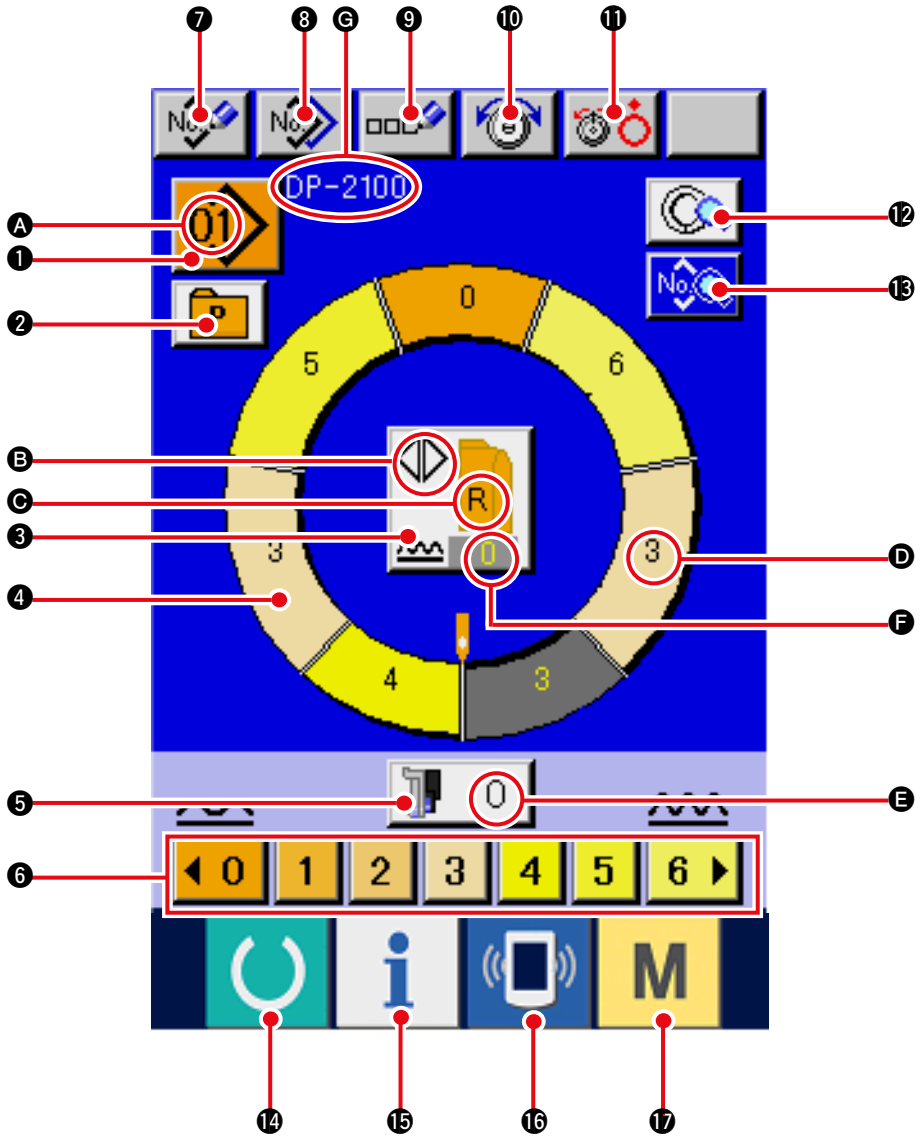
4-8 Para ajustar la quía de puntada

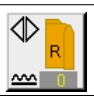


1) Cuando se afloja el tornillo ❷, se puede ejecutar el ajuste a precisión de la dirección **A** - **B** de la posición guía ❶ de puntada. Después del ajuste, apriete con seguridad el tornillo ❷.
2) Cuando se afloja el tornillo ❸, se puede ejecutar el ajuste a precisión la dirección **A** - **B** y **C** - **D** de la posición guía ❶ de puntada. Después del ajuste, apriete con seguridad el tornillo ❸.
3) Cuando se afloja el tornillo ❹, se puede ejecutar el ajuste a precisión de la dirección **E** - **F** de la posición guía ❶ de puntada. Después del ajuste, apriete con seguridad el tornillo ❹.

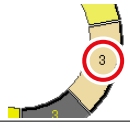
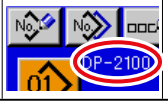
5. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN BÁSICO COMPLETAMENTE SEMIAUTOMÁTICO)

5-1 Pantalla de entrada de datos

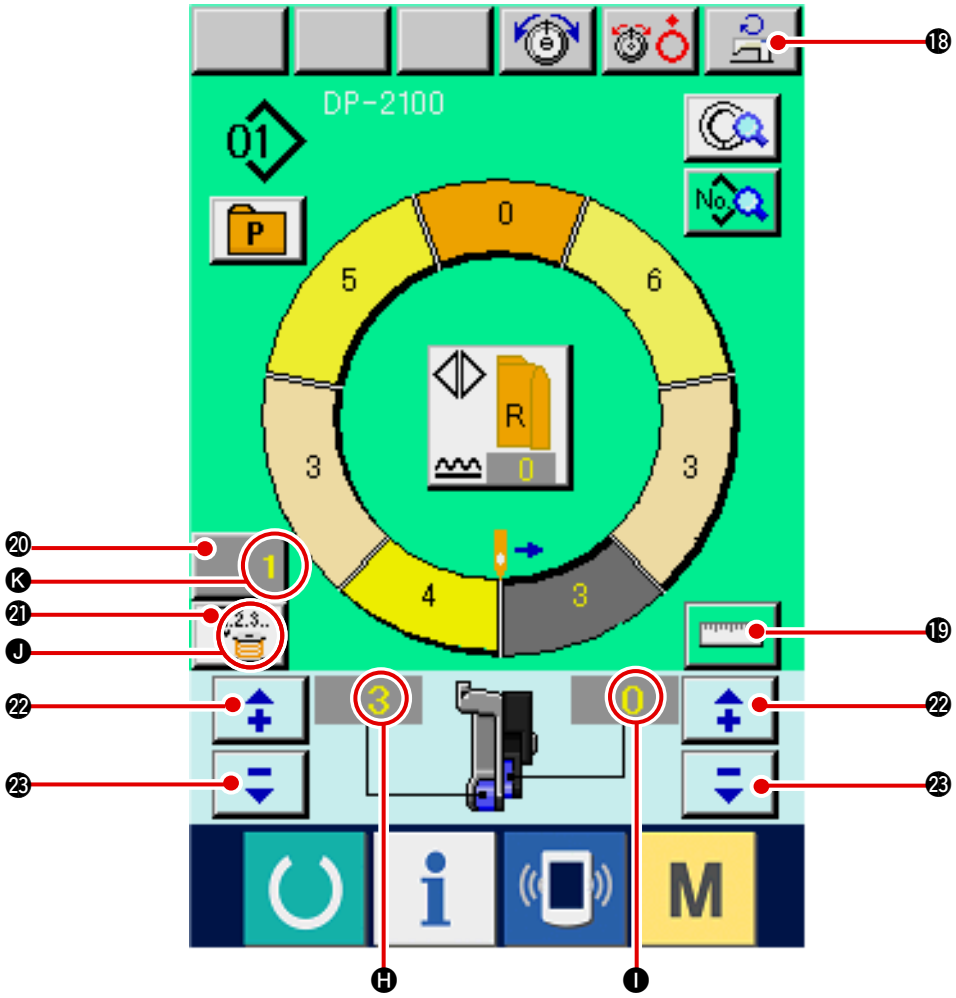


No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
❶		Botón pattern selection	El No. de patrón que se ha seleccionado al presente se visualiza en el botón y cuando se pulsa el botón se visualizará en la pantalla pattern No. change.
❷		Botón direct selection	Cuando se pulsa este botón se visualiza la pantalla de listas de Nos. patrón que se han registrado en el botón direct selection.
❸		Botón left/right/alternate sewing selection	Se selecciona el método de cambio de programa (para manga derecha y manga izquierda) durante el cosido.
❹		Botón step selection	Cuando se pulsa el botón, el paso cambia al estado de selección.
❺		Botón shirring amount for auxiliary feed	Cuando se pulsa el botón se visualiza la cantidad de fruncido múltiple para la pantalla de cambio de trasporte auxiliar.
❻		Botón shirring amount	Cuando se pulsa el botón, se cambia la cantidad de fruncido múltiple del paso que se está seleccionando.

No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
❼		Botón PATTERN NEW REGISTER	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de regusto del nuevo No. de patrón.
❽		Botón PATTERN COPY	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de de copia de dato de cosido.
❾		Botón LETTER INPUT	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de entrada de letra.
❿		Botón NEEDLE THREAD TENSION SETTING	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de cambio de tensión de hilo.
⓫		Botón DISK RISE	Cuando se pulsa el botón, aumenta la tensión del hilo del disco No. 1. (Desconecte la tensión de base durante la espera de U11)
⓬		Botón STEP DETAILS	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la lista de de datos correspondiente al paso que se está seleccionando.
⓭		Botón SEWING DATA DISPLAY	Se visualiza la lista de datos de cosido correspondiente al No. de patrón que se está seleccionando.
⓮		Tecla READY	Se ejecuta el cambio de la pantalla de entrada de datos y de la pantalla de cosido.
⓯		Tecla INFORMATION	Se ejecuta el cambio de la pantalla de entrada de datos y la pantalla de comunicación.
⓰		Tecla COMMUNICATION	Se ejecuta el cambio de la pantalla de entrada de datos y la pantalla de comunicación.
⓱		Tecla MODE	Se ejecuta el cambio de pantalla de entrada de datos y de la pantalla de cambio de modalidad para ejecutar la fijación de varios detalles.

Símbolo	Visualización	Nombre de visualización	Descripción
Ⓐ		Visualización de PATTERN NO.	Se visualiza No. de patrón
Ⓑ		Visualización de ALTERNATE SEWING	Esto se visualiza cuando se selecciona cosido alterno.
Ⓒ		Visualización LEFT/RIGHT SLEEVE	Visualización L: Se llama al programa para manga izquierda. Visualización de R: Se llama al programa para manga derecha.
Ⓓ		Visualización SHIRRING AMOUNT	Se visualiza la cantidad de fruncido múltiple.
Ⓔ		Visualización SHIRRING AMOUNT FOR AUXILIARY FEED	Se visualiza la cantidad de fruncido de trasporte auxiliar.
Ⓕ		Visualización SHIRRING AMOUNT INCREASE/DECREASE SET VALUE	Se visualiza el valor fijado de aumento/disminución de fruncido.
Ⓖ		Visualización PATTERN NAME	Se visualiza el nombre de patrón.

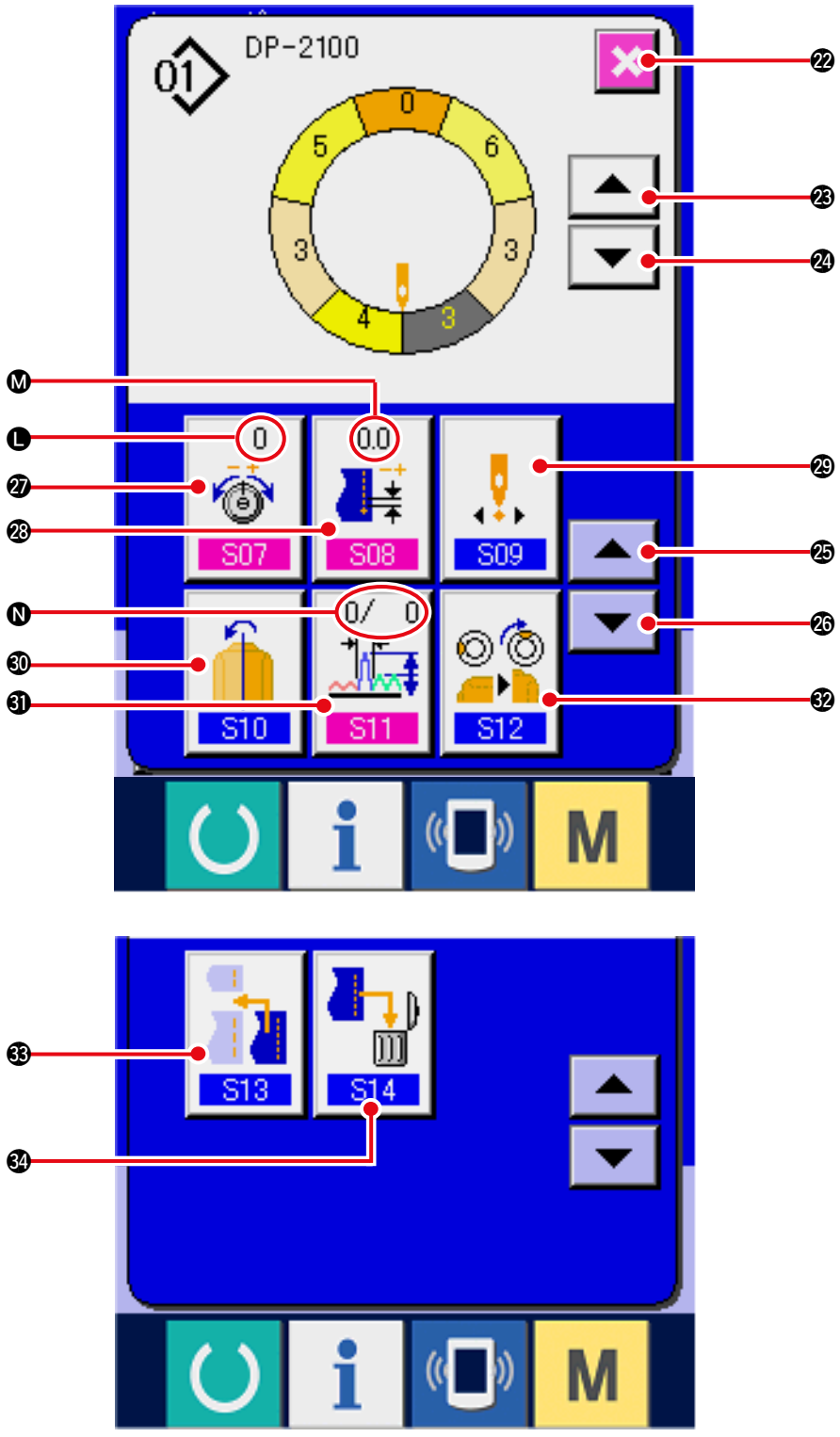
5-2 Pantalla de cosido

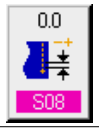
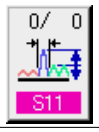
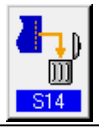


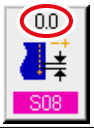
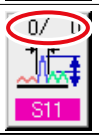
No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
⑱		Botón SEWING SPEED SETTING máx.	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de fijación de velocidad máxima de cosido.
⑲		Botón MEASURE	Cuando se pulsa este botón, la longitud de cada paso se mide durante el cosido y se refleja en la configuración de visualización de icono del botón de selección de paso.
⑳		Botón COUNTER SETTING	Cuando se pulsa este botón, se visualizala pantalla de fijación de contador de bobina/No. de piezas. Se visualiza esta pantalla al hacer el ajuste según **"11. MODO DE USAR EL CONTADOR".**
㉑		Botón COUNTER SELECTION	Cuando se pulsa este botón, se cambia el No. de piezas del contador/bobina. Se visualiza esta pantalla al hacer el ajuste según **"11. MODO DE USAR EL CONTADOR".**
㉒		Botón "+"	Cuando se pulsa este botón, aumenta el numeral.
㉓		Botón "–"	Cuando se pulsa este botón, disminuye la numeral.

Símbolo	Visualización	Nombre de visualización	Descripción
Ⓗ		Visualización SHIRRING AMOUNT	Se visualiza la cantidad de fruncido múltiple.
Ⓘ		Visualización shirring amount for auxiliary feed	Se visualiza la cantidad de fruncido de trasporte auxiliar.
Ⓙ		Visualización de CONTADOR	Visualización de : Esto se visualiza cuando se usa contador. Visualización de : Esto se visualiza cuando se usa contador
Ⓚ		Visualización de Counter set value	Se visualiza el valor fijado de contador.

5-3 Pantalla de entrada de datos detallados

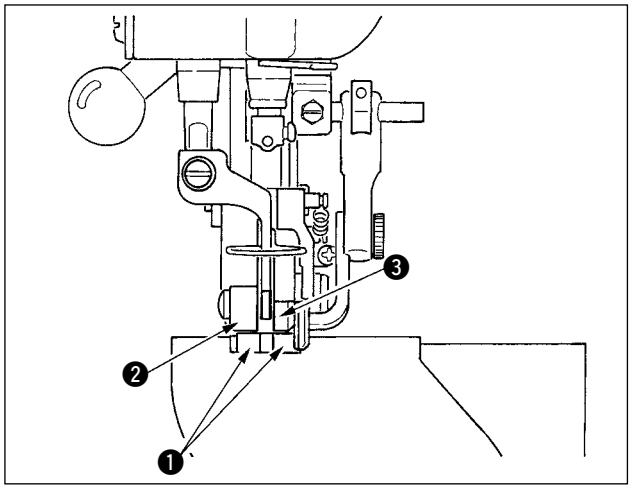


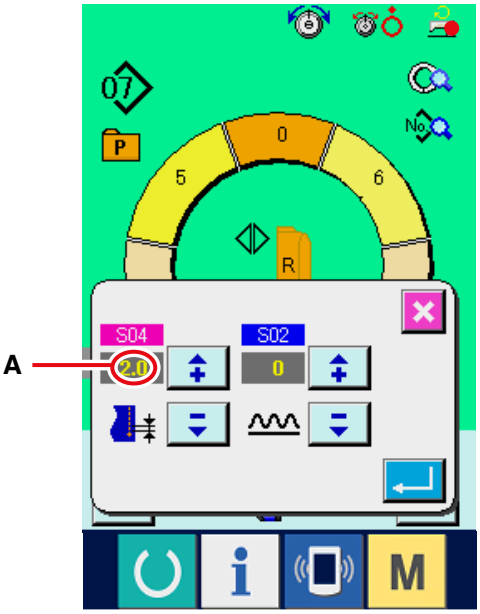
No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
㉒		Botón CANCEL	Cuando se pulsa este botón, se cierra la pantalla de detalles de paso.
㉓		Botón STEP FEED	Cuando se pulsa este botón, el paso de selección avanza en uno.
㉔		Botón STEP RETURN	Cuando se pulsa este botón, el paso de selección retorna en uno.
㉕		Botón DETAILS SELECTION SCREEN FEED	Cuando se pulsa este botón, la pantalla de selección de detalles se enrolla hacia delante.
㉖		Botón DETAILS SELECTION SCREEN RETURN	Cuando se pulsa este botón, la pantalla de selección de detalles se enrolla hacia atrás.
㉗		Botón COMPENSATION THREAD TENSION SETTING	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de fijación de tensión de hilo de compensación.
㉘		Botón COMPENSATION PITCH SETTING	Se visualiza la pantalla de fijación de espaciado de compensación.
㉙		Botón START POSITION CHANGE	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de reflexión de espejo.
㉚		Botón MIRRORING	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de reflexión de espejo.
㉛		Botón COMPENSATION SHIRRING AMOUNT SETTING	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la cantidad de fruncido de compensación.
㉜		Botón de TOP NOTCH POSITION CHANGE	Cuando se presiona el botón, se visualiza la pantalla de cambio de posición de ranura superior.
㉝		Botón STEP ADDITION	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de adición de paso.
㉞		Botón STEP DELETION	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de de borrado de paso.

Símbolo	Visualización	Nombre de visualización	Descripción
Ⓛ		Visualización COMPENSATION THREAD TENSION	Se visualiza el valor fijado de la tensión del hilo de compensación.
Ⓜ		Visualización COMPENSATION PITCH	Se visualiza el valor fijado de espaciado de compensación.
Ⓝ		Visualización COMPENSATION SHIRRING AMOUNT	Se visualiza el valor fijado de la cantidad de fruncido de compensación.

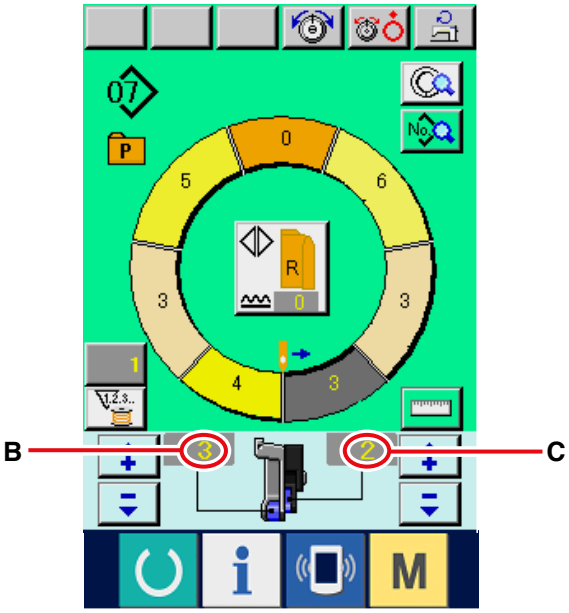
5-4 Cantidad de trasporte

Se da una explicación para la cantidad de trasporte de la máquina de coser.





Pantalla de fijación de espaciado



Pantalla de cosido

La cantidad de trasporte sobre la operación consta tres tipos de cantidades de trasporte: cantidad de trasporte inferior (espaciado), cantidad de trasporte principal (espaciado + cantidad de fruncido) y cantidad e trasporte auxiliar (espaciado + cantidad de fruncido + cantidad de fruncido para trasporte auxiliar).

En el caso de **A**, cuando el espaciado (S04) se fija a 2,0, correa de trasporte inferior ❶ se mueve 2,0 mm por rotación de la máquina de coser (1 puntada).

En el caso de **B**, cuando la cantidad de fruncido se fija a 3, la correa de trasporte principal ❷ se mueve 2,3 mm por rotación de la máquina de coser (1 puntada).
Esto significa que el valor “1” de cantidad de fruncido (trasporte principal) está en los pasos de 0,1 mm y cuando el valor fijadose convierte amm, se calcula que 3 x 0,1 = 0,3 mm. Este valor se añade al espaciado (trasporte inferior) y el valor total deviene la cantidad de movimiento de la correa de trasporte principal.

Cantidad de trasporte principal	=	espaciado	+	cantidad de fruncido
2,3 mm	=	2,0 mm	+	0,3 mm

En el caso de **C**, cuando la cantidad de fruncido para trasporte auxiliar se fija a 2, la correa de trasporte auxiliar ❸ se mueve 2,5 mm por rotación de la máquina de coser (1 puntada).
Esto significa que el valor fijado “1” de cantidad de fruncido para trasporte auxiliar (trasporte auxiliar) está en pasos de 0,1mm y cuando el valor fijado se convierte a mm, se calcula 2 x 0,1 = 0,2 mm. Este valor se añade a la cantidad de trasporte principal y el valor toral devienea la cantidad de movimiento de la correa auxiliar.

Cantidad de trasporte auxiliar	=	cantidad de trasporte principal	+	cantidad de fruncido para trasporte auxiliar
2,5 mm	=	2,3 mm	+	0,2 mm

5-5 Operación básica de la máquina de coser

(1) Preparar el material

Prepare las mangas derecha e izquierda y el cuerpo del vestido.

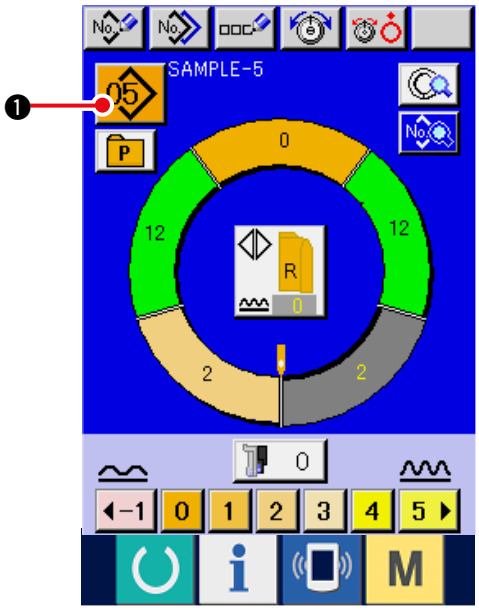
(2) Conecte la corriente eléctrica

1) Conecte la corriente eléctrica.
2) La pantalla de entrada de datos se visualiza después de visualizar la pantalla inicial.

Precaución

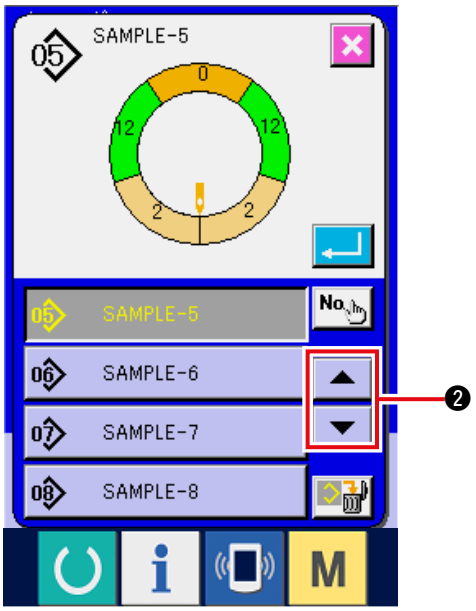
El elevador automático no funciona hasta que la pantalla pase a la pantalla de cosido o se cree una nueva pantalla. Después que empiece a funcionar, funciona en todas las pantallas. Por lo tanto, ponga cuidado.

(3) Para seleccionar un patrón <Seleccionar el No. de patrón>

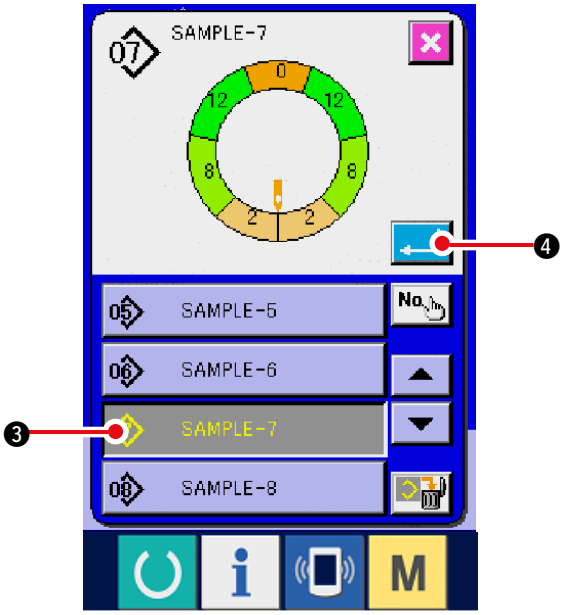


Se han introducido dos programas (para manga derecha y para manga izquierda) en un mismo patrón. Además, los respectivos programas constan de uno o de varios pasos (están almacenados datos de cosido entre las respectivas ranuras).

1) Pulse el botón PATTERN SELECTION 05 ❶.



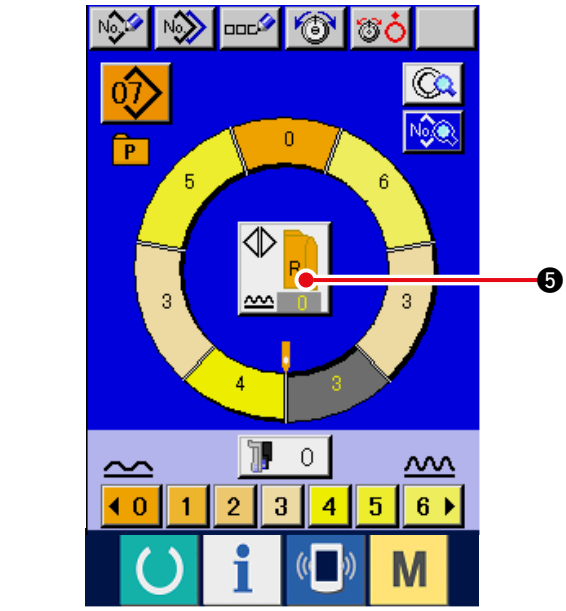
2) Pulse los botones UP/DOWN SCROLL ▲ ▼ ❷ para visualizar el botón PATTERN NO. 07 SAMPLE-7 del patrón que usted quiera llamar.



3) Pulse el botón PATTERN NO. 07 SAMPLE-7 ❸.

4) Pulse el botón ENTER ❹.

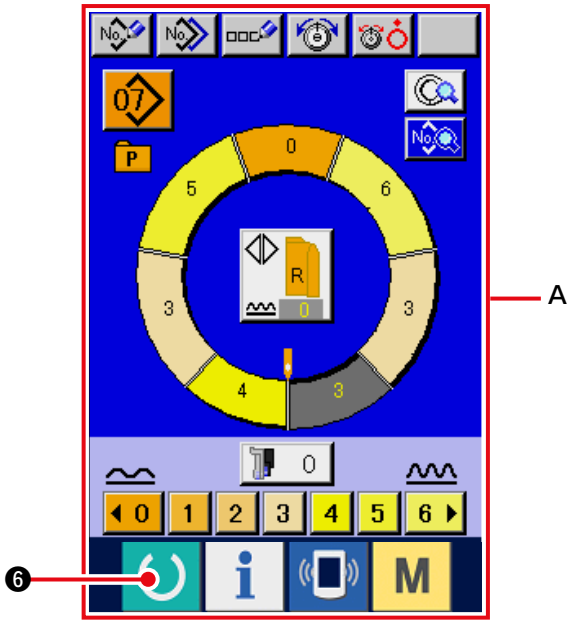
(4) Seleccione el cosido alterno izquierdo/derecho. <Selección de cosido alterno izquierdo/derecho>



Pulse el botón LEFT/RIGHT ALTERNATE SEWING ❺ para seleccionar el método de cambio de programa (para manga derecha y para manga izquierda).

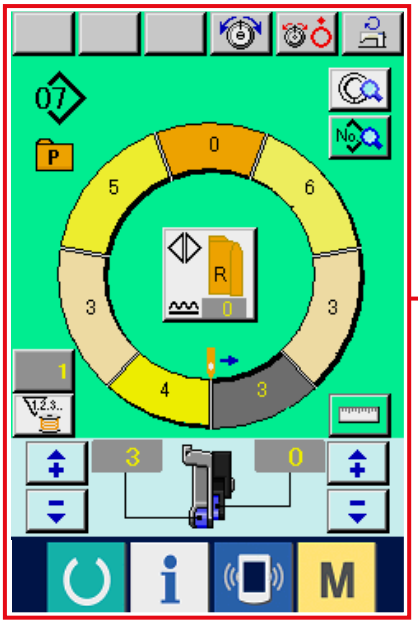
- Cosido alterno derecho: Cosido alterno izquierdo/derecho comenzando desde la manga derecha
- Cosido alterno izquierdo: Cosido alterno izquierdo/derecho comenzando desde la manga izquierda
- Solamente manga derecha: Solamente cosido de manga derecha
- Solamente manga izquierda: Solamente cosido de manga izquierda

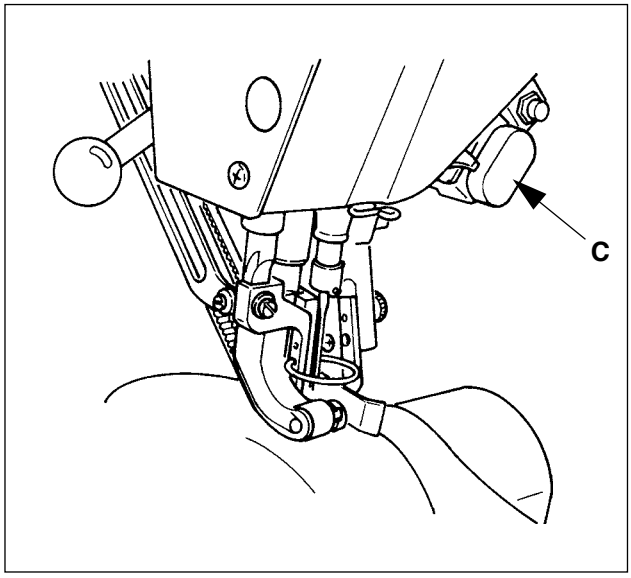
(5) Ejecución del cosido



1) Pulse la tecla READY ❻.

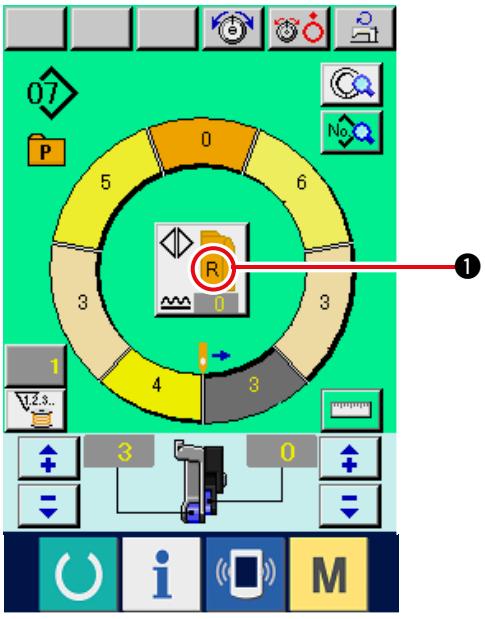
2) La visualización cambia desde la pantalla de entrada de datos **A** a la pantalla de cosido **B**.



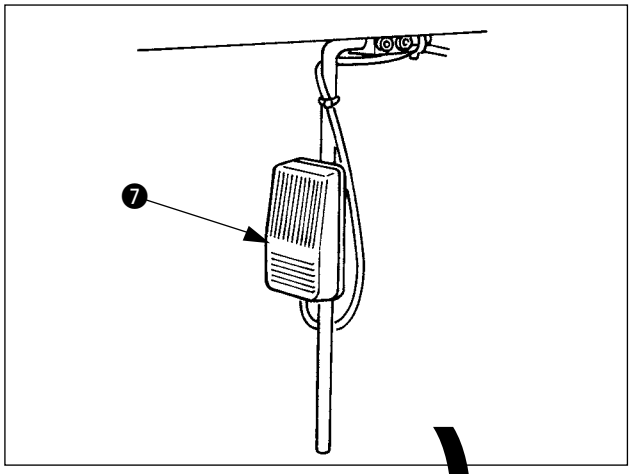


3) Fije las manga y el cuerpo del vestido en la máquina de coser.

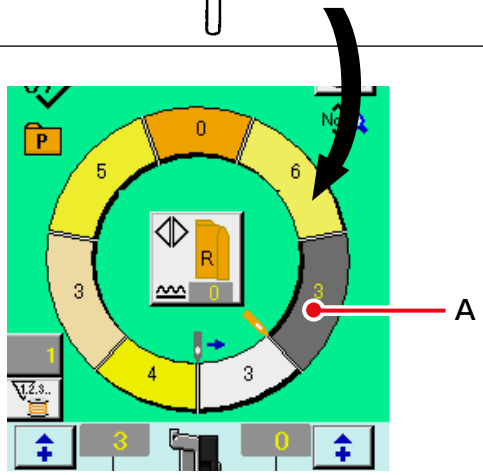
* Cuando se fija provisionalmente la cantidad de fruncido a “0” durante el cosido, pulse el interruptor **C** SHIRRING RELEASE.Cuando se pulsa el interruptor, se ilumina el LED y la cantidad de fruncido se fija a “0”. Cuando se pulsa dos veces el interruptor, se apaga el LED y la cantidad de fruncido retorna a la cantidad de fruncido del paso seleccionado.



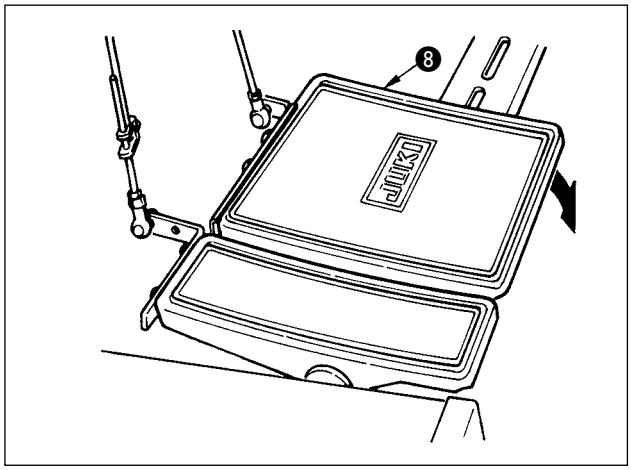
4) Compruebe el botón LEFT/RIGHT ALTERNATE SEWING ❶ para ver si el material fijado corresponde o no con el programa llamado (para manga derecha/manga izquierda).
5) Iniciar el cosido.
6) Cuando se ejecuta el cosido hasta la siguiente muesca, pare una vez la máquina de coser.



7) Presione una vez el interruptor ❼ de rodilla. El paso del programa avanza en uno (**A**).



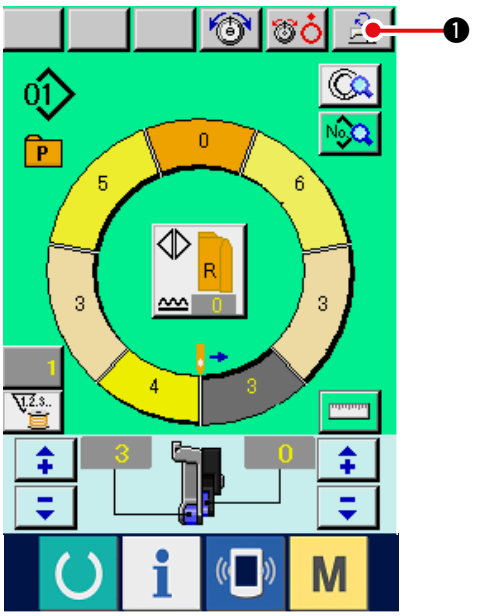
8) Repita el procedimiento desde el 5) al 7) hasta terminar el cosido.



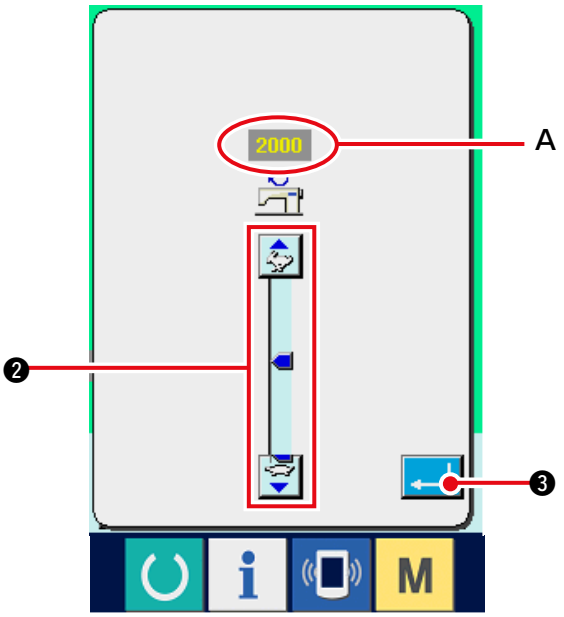
9) Ejecute el corte de hilo con el pedal ❽.

5-6 Cambio básico del valor fijado

(1) Para cambiar la velocidad de cosido <Fijación de velocidad máxima de cosido>



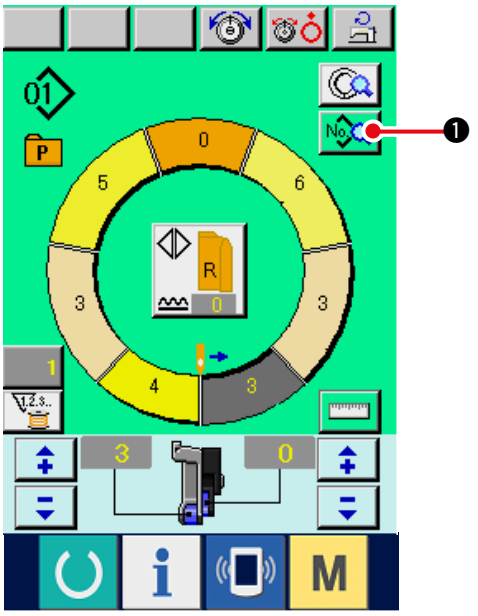
1) Pulse el botón MAX. SEWING SPEED SETTING ❶ en la pantalla de cosido.



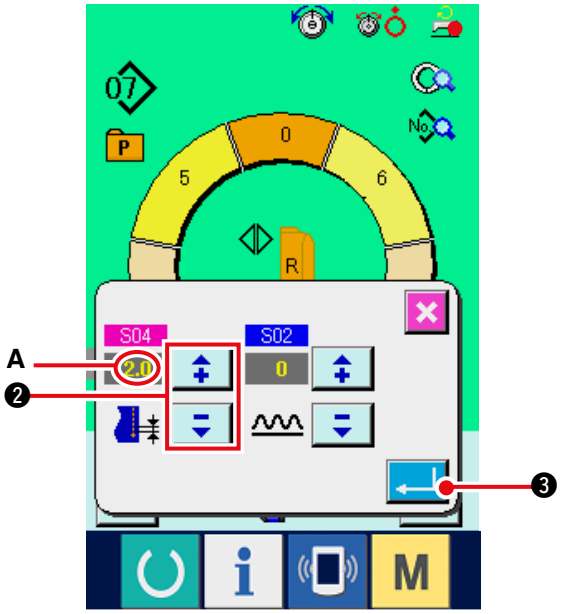
2) Pulse el botón MAX. SEWING SPEED CHANGE (rápido) y el (lento) ❷ para cambiar alternamente para cambiar “el valor fijado de velocidad” **A**.

3) Pulse el botón ENTER ❸.

(2) Para cambiar el espaciado <Fijación de espaciado>



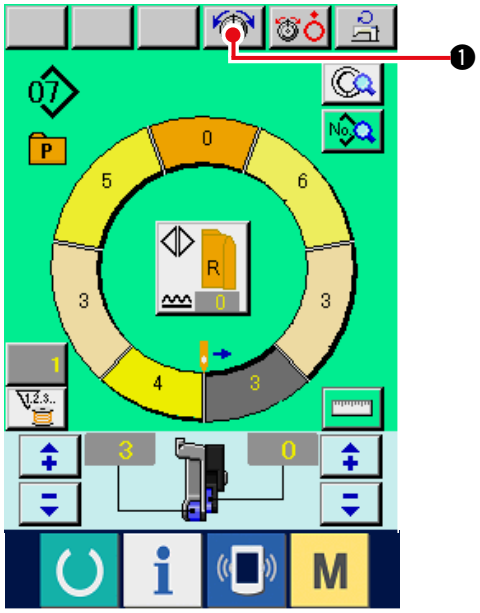
1) Pulse el botón SEWING DATA DISPLAY ❶.



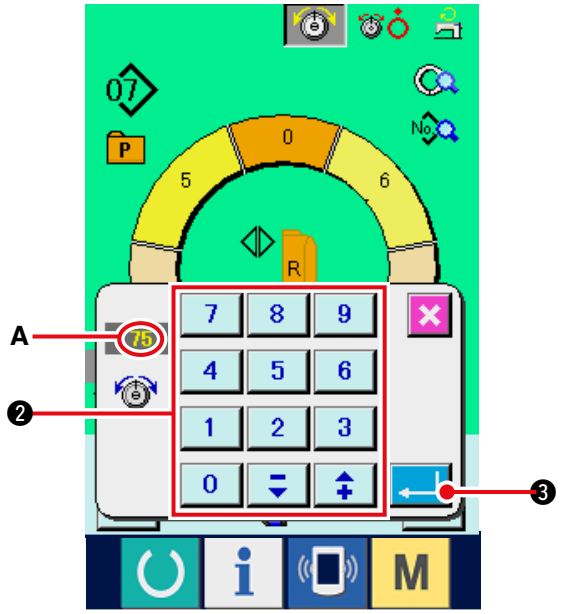
2) Pulse los botones “+” / “–” ❷ para cambiar el “espaciado de cosido” **A**.

3) Pulse el botón ENTER ❸.

(3) Para cambiar la tensión del hilo de aguja <Fijación de tensión de hilo de aguja>.



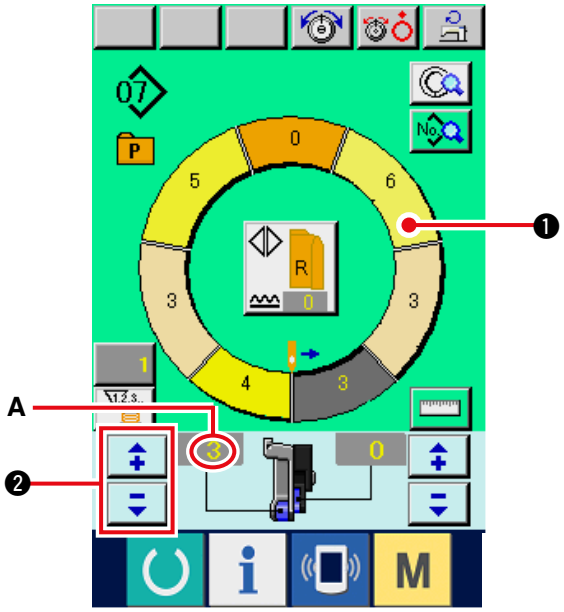
1) Pulse el botón NEEDLE THREAD TENSION SETTING ❶.

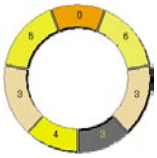


2) Pulse las diez teclas 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❷ para cambiar la “ tensión del hilo de aguja fijado al valor” **A**.

3) Pulse el botón ENTER ❸.

(4) Para cambiar la cantidad de fruncido <Fijación de cantidad de fruncido>

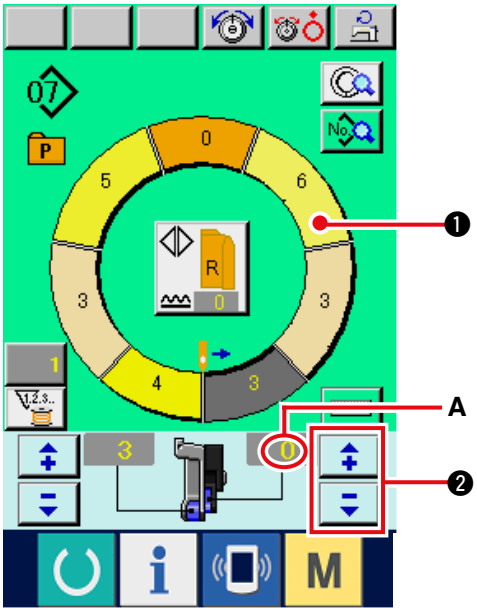


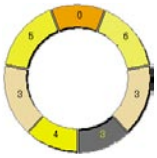
1) Pulse el botón STEP SELECTION 

❶ para seleccionar paso.

2) Pulse los botones “+”/ “–“ ❷ para cambiar la “cantidad de fruncido fijada al valor” **A**.

(5) Para cambiar la cantidad de fruncido del trasporte auxiliar <Fijación de cantidad de fruncido de transporte auxiliar >



1) Pulse el botón STEP SELECTION 

❶ para seleccionar paso.

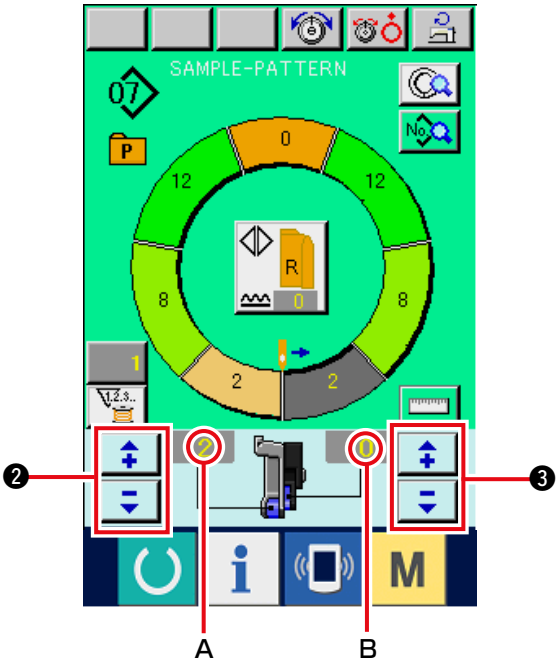
2) Pulse los botones “+” / “–“ ❷para cambiar el valor fijado de la “cantidad de fruncido para trasporte auxiliar” **A**.

5-7 Para crear un patrón <Creación de patrón>

El modo de corregir el patrón de muestra y de crear el patrón con facilidad, se explica en el volumen básico.

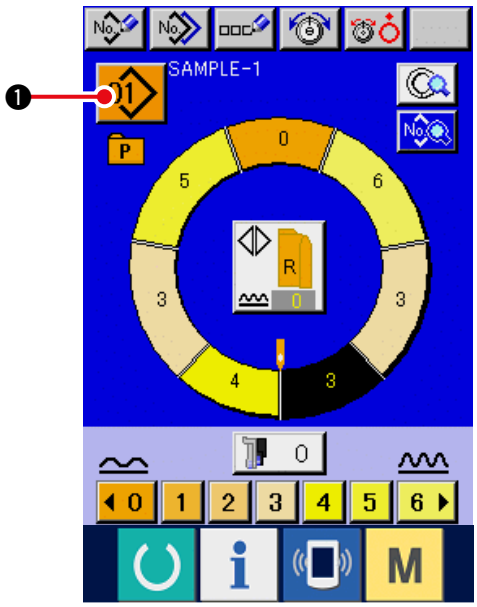
1) Preparar los materiales.
2) Conectar la corriente eléctrica.

3) Solicitar patrón de muestra a donde los productos de cosido y número de pasos son los mismos.
   Consultar **"5-5 (3) Para solicitar el patrón"**.
4) Cambiar el espaciado.
   Consultar **"5-6 (2) Para cambiar el espaciado"**.
5) Seleccionar el cosido alterno izquierdo/derecho.
   Consultar **"5-5 (4) Seleccionar el cosido alterno izquierdo/derecho"**.
6) Pulse la tecla READY ❶.
7) Ejecución del cosido.
8) Parar la máquina de coser en cada muesca y ejecutar la comprobación de la cantidad de fruncido.

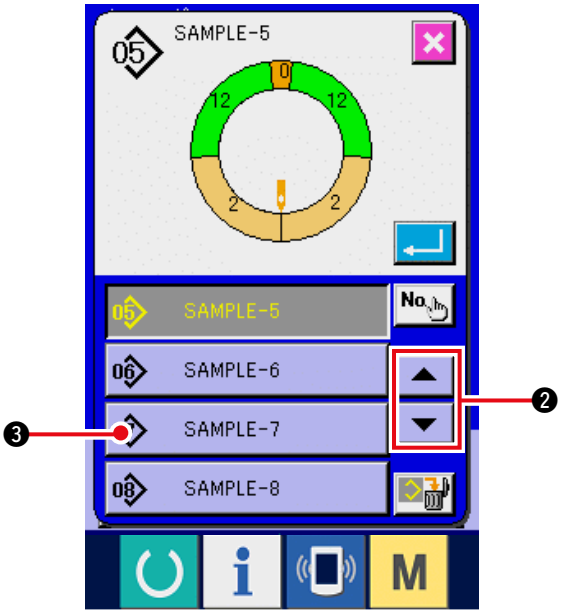


9) Cuando las muescas no se acoplan propiamente, pulse los botones "+"/ "–" ❷ después de cortar el hilo a medio camino de la salida para cambiar "el valor fijado" **A** de la cantidad de fruncido. Entonces ejecutar el re-cosido.
   Consultar **"5-6 (4) Para cambiar la cantidad de fruncido".**
10) Cuando se retrasa el material de manga en el lado de la costura, pulse los botones "+"/"–" " ❸ después de cortar el hilo a medio camino para cambiar "el valor fijado de la cantidad de fruncido para el trasporte auxiliar" **B**. Ahora reanude el cosido.
    Consultar **"5-6 (5) Para cambiar la cantidad de frunzo del trasporte auxiliar"**.
11) Cuando se completa el programa para una manga, cosa la otra manga y corrija el programa.

5-8 Para borrar el patrón <Borrado de patrón>



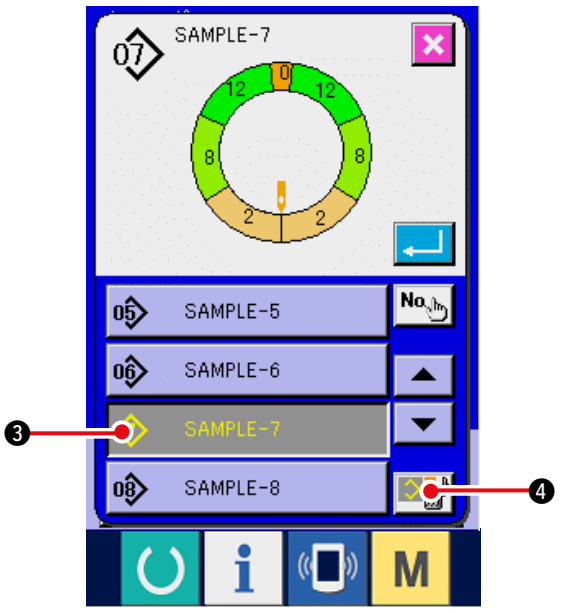
1) Pulse el botón PATTERN SELECTION 01 ❶.



2) Pulse los botones UP/DOWN SCROLL ▲ ▼

❷ para visualizar el botón 07 SAMPLE-7

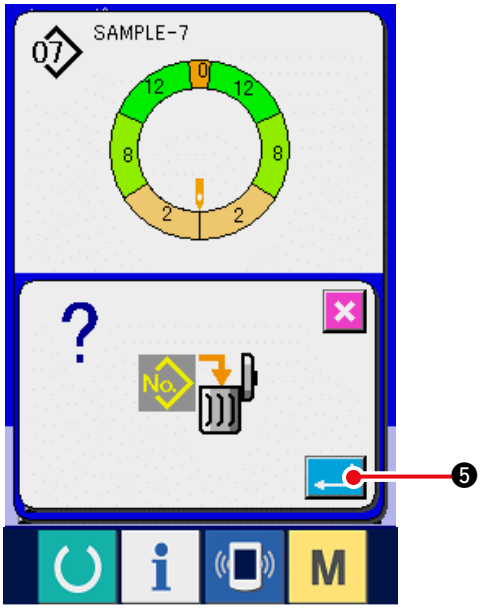
❸ de No. de patrón que va a ser borrado.



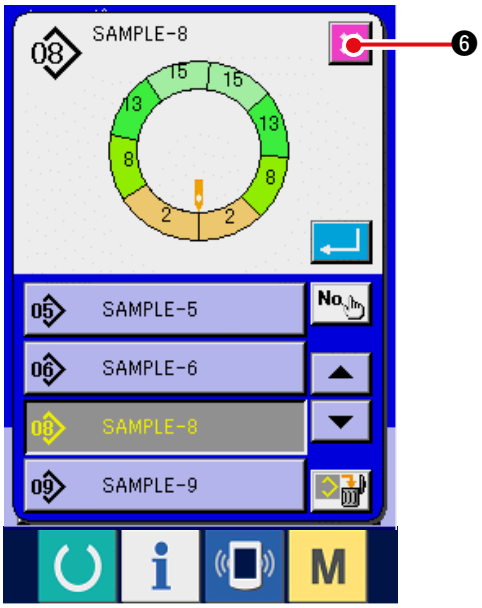
3) Pulse el botón PATTERN NO. 07 SAMPLE-7 ❸.

4) Pulse el botón PATTERN DELECTION ❹.

> **Precaución** **Cuando lo borre, el patrón no retorna al anterior. Por lo tanto, ponga cuidado.**



5) Pulse el botón ENTER ❺.

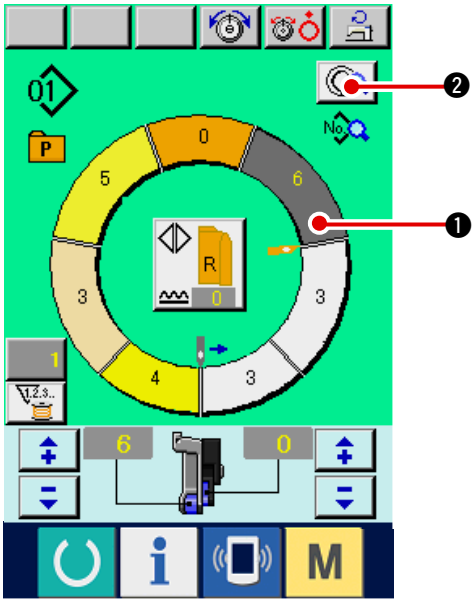


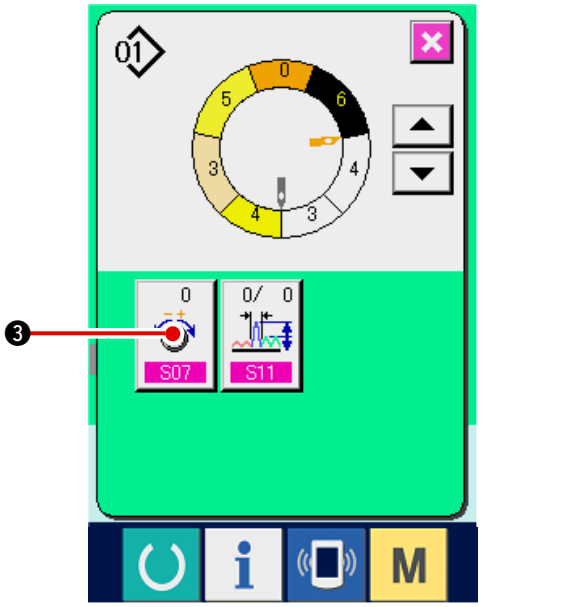
6) Pulse el botón CANCEL ❻.

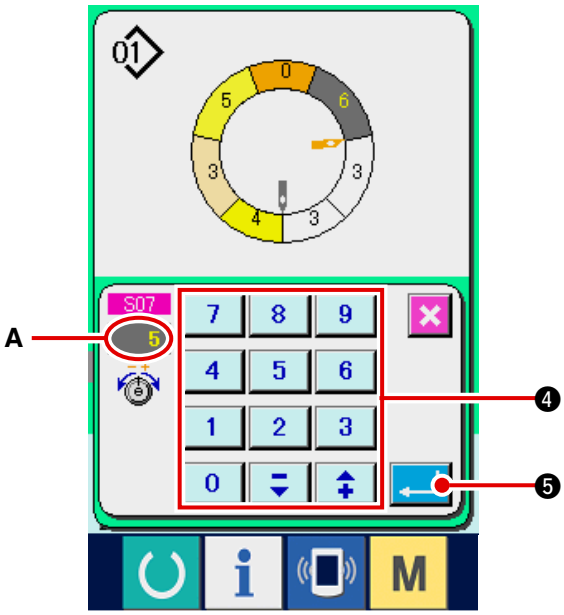
6. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN BÁSICO COMPLETAMENTE SEMIAUTOMÁTICO)

6-1 Para corregir el patrón

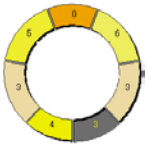
(1) Para cambiar la tensión de hilo de aguja del paso especificado <Fijación de tensión del hilo de compensación>







* Ésta es la función para adicionar la tensión de hilo de aguja del paso especificado a la tensión de hilo de aguja del paso especificado a la tensión del hilo de aguja total hasta el punto de fijar el “valor de tensión de hilo de aguja de compensación”.

1) Pulse el botón STEP SELECTION  ❶ para seleccionar paso.

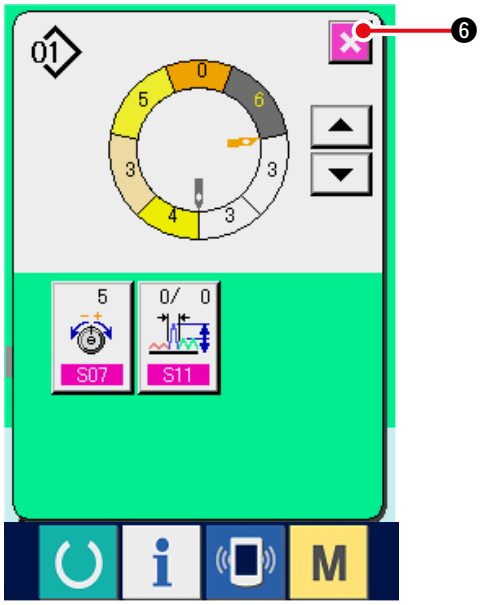
2) Pulse el botón STEP DETAILS ❷.

3) Pulse el botón COMPENSATION THREAD TENSION ❸.

4) Pulse las diez teclas ❹ para cambiar el valor **A** fijado de tensión de hilo de compensación.

> **Referencia**
> **Al efectuar la entrada de un numeral negativo en la pantalla emergente de diez teclas, pulse el botón de menos después de introducir “0” e introduzca el numeral.**

5) Pulse el botón ENTER ❺.

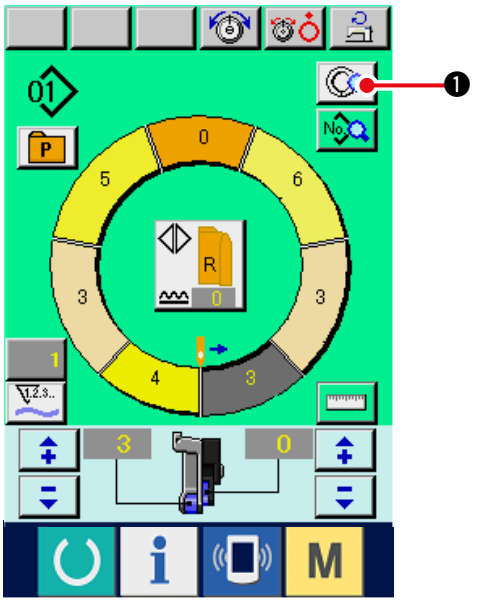


6) Pulse el botón CANCEL ❻.

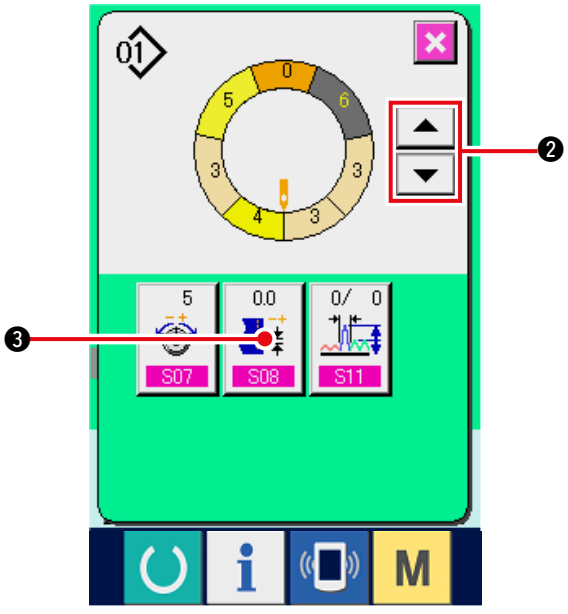
(2) Para cambiar el espaciado del paso especificado <Fijación de espaciado de compensación>

* El estado que permite cambiar el paso en la pantalla de cosido es el estado en que el paso 1 ha sido seleccionado antes de comenzar el cosido.

* Esta es la función para adicionar el espaciado del paso especificado al espaciado total hasta el punto de fijar el valor de espaciado de compensación.

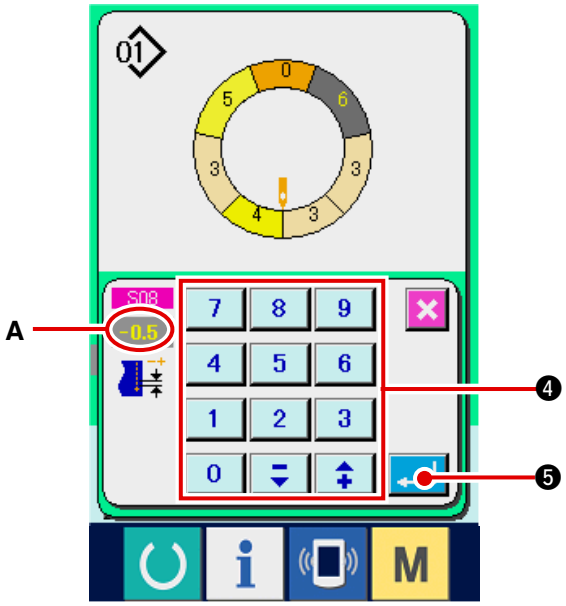


1) Pulse el botón STEP DETAILS ❶ en el estado en que se ha seleccionado el paso 1.



2) Pulse los botones STEP FEED/RETURN ▲ ▼ ❷ para seleccionar el paso que se va a cambiar.

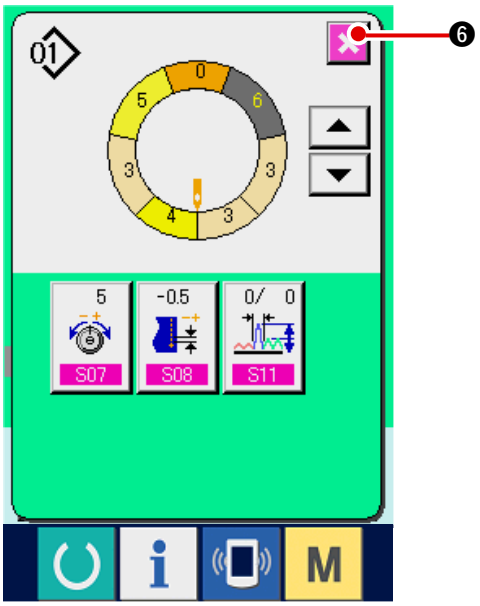
3) Pulse el botón COMPENSATION PITCH ❸.



4) Pulse las diez teclas ❹ para cambiar el valor **A** fijado de espaciado de compensación.

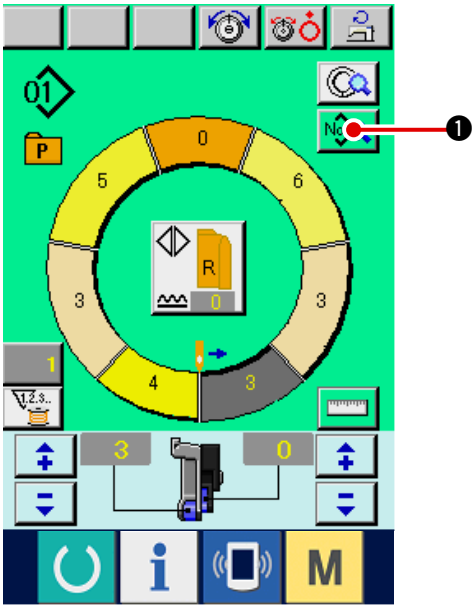
> **Referencia**
>
> **Al efectuar la entrada de un numeral negativo en la pantalla emergente de diez teclas, pulse el botón de menos después de introducir "0" e introduzca el numeral.**

5) Pulse el botón ENTER ❺.

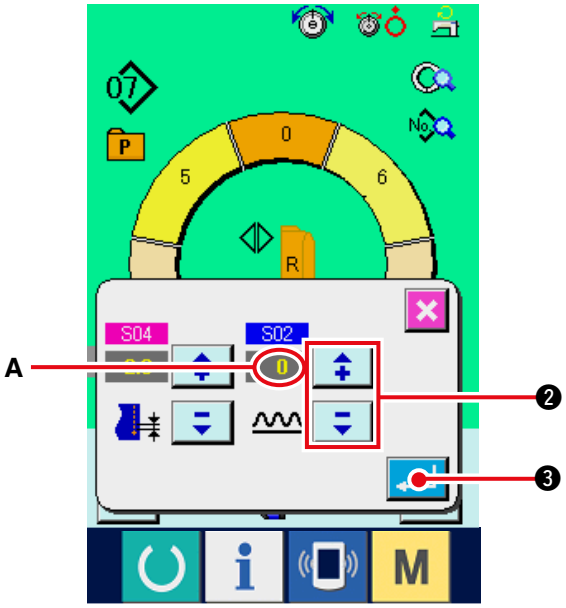


6) Pulse el botón CANCEL ❻.

(3) Para aumentar/disminuir la cantidad de fruncido de todos los pasos <Fijación de aumento/disminución de cantidad de fruncido>



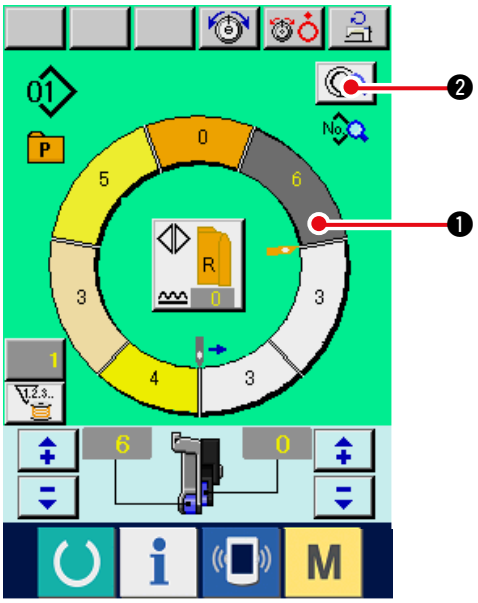
1) Pulse el botón SEWING DATA DISPLAY ❶.

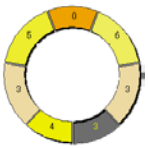


2) Pulse los botones “+”/ “–” ❷ para cambiar el valor **A** fijado de aumento/ disminución de cantidad de fruncido.

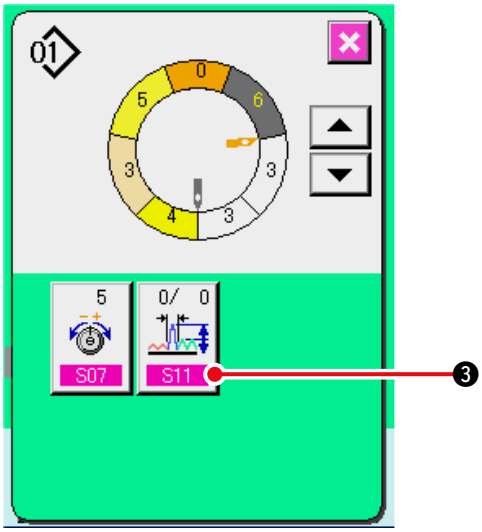
3) Pulse el botón ENTER ❸.

(4) Aumento/disminución de la cantidad de fruncido después del cambio de paso <Fijación de cantidad de fruncido de compensación >

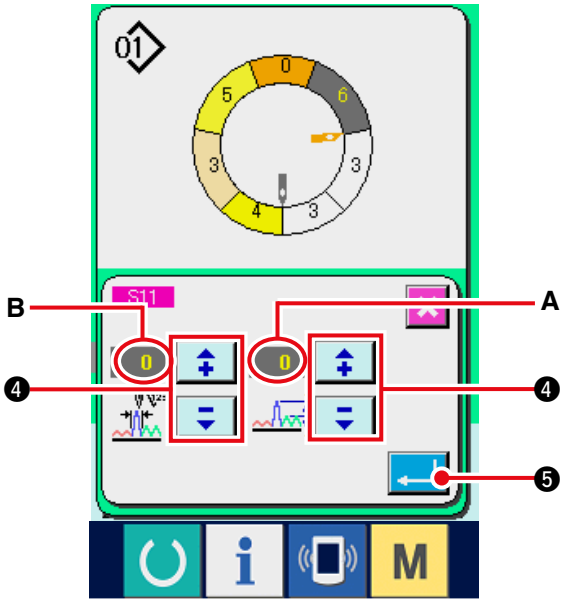


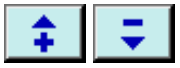
1) Pulse el botón STEP SELECTION  ❶ para seleccionar el paso.

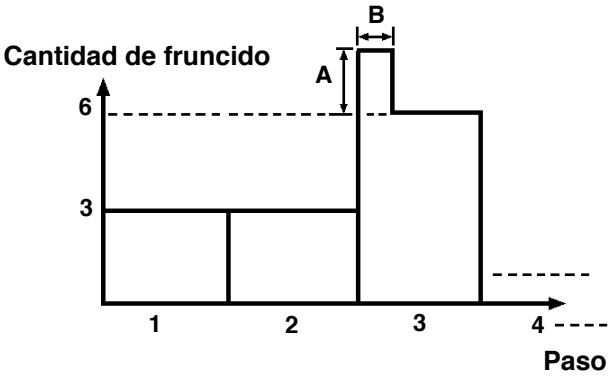
2) Pulse el botón STEP DETAILS ❷.



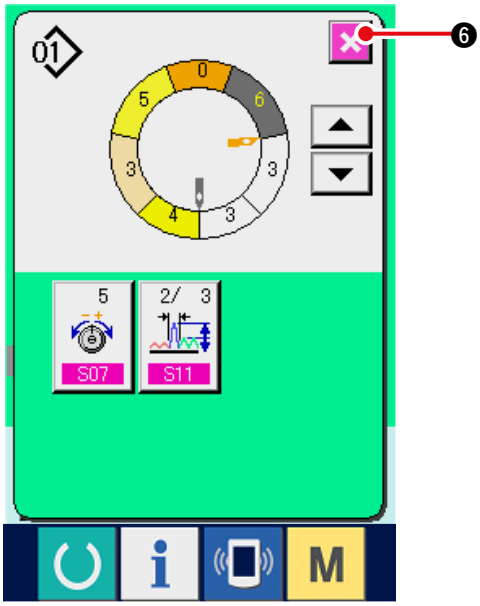
3) Pulse el botón COMPENSATION SHIRRING AMOUNT ❸.



4) Pulse los botones “+”/“–”  ❹ para cambiar el valor **A** “fijado de cantidad de fruncido de compensación” y “el número de puntadas de la cantidad de fruncido de compensación” **B**.



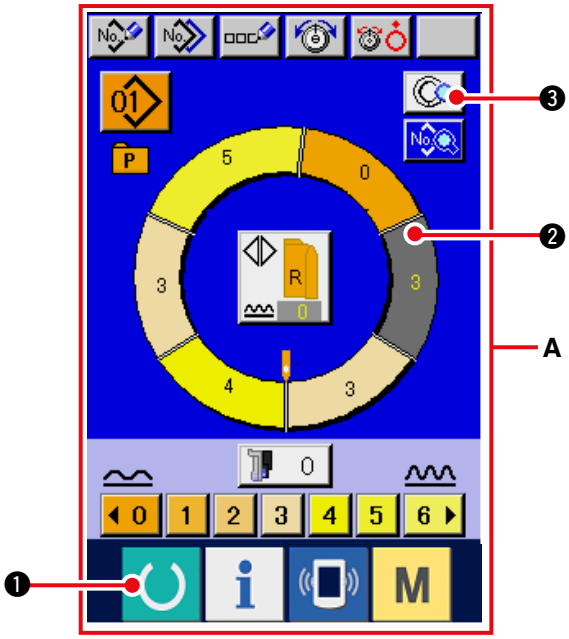
- La cantidad de fruncido de compensación es la cantidad de fruncido que hay que añadir a la cantidad de fruncido del paso después de hacer el cambio al tiempo del cambio de paso.
- El número de puntadas de compensación de cantidad de fruncido es el número de puntadas de la sección de número de puntadas que hay que añadir a la cantidad de fruncido de compensación desde el cambio de paso.



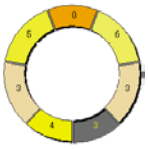
5) Pulse el botón ENTER ❺.

6) Pulse el botón CANCEL ❻.

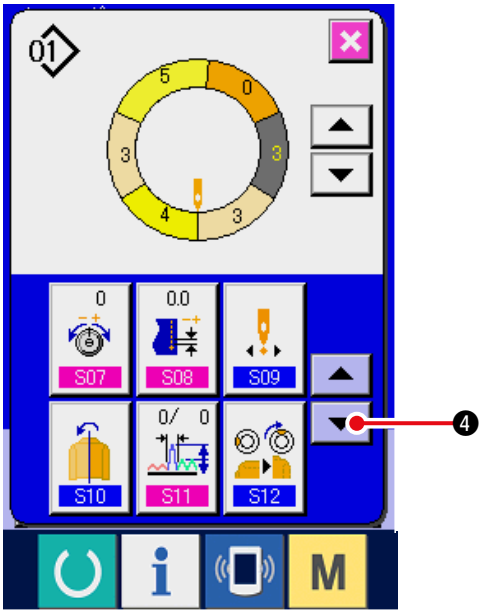
(5) Para adicionar el paso <Adición de paso>



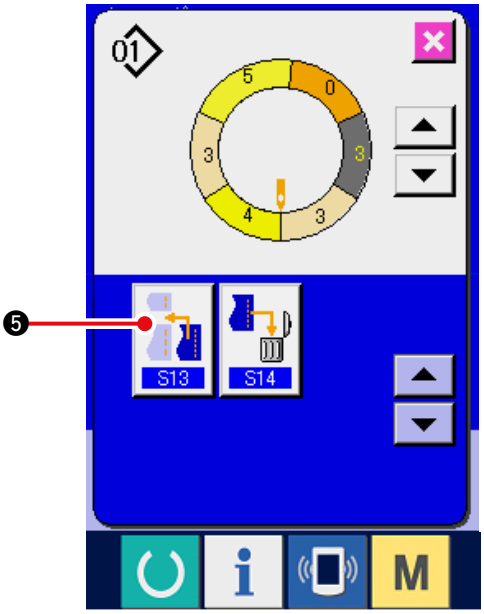
1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a la pantalla **A** de entrada de datos .

2) Pulse el botón STEP SLECTION  ❷ para seleccionar el paso que es uno antes de la posición de adición de paso.

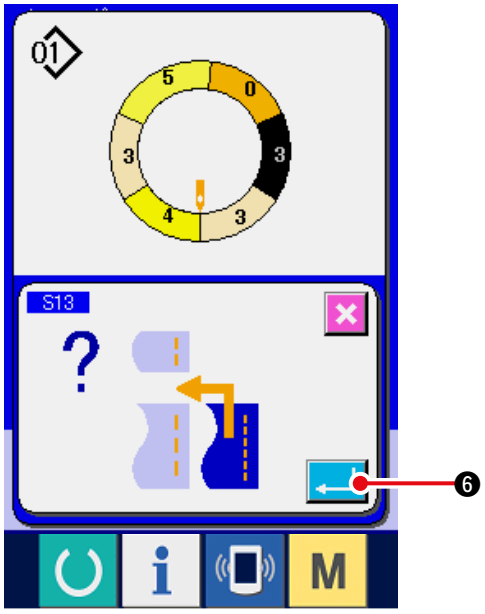
3) Pulse el botón STEP DETAILS ❸.



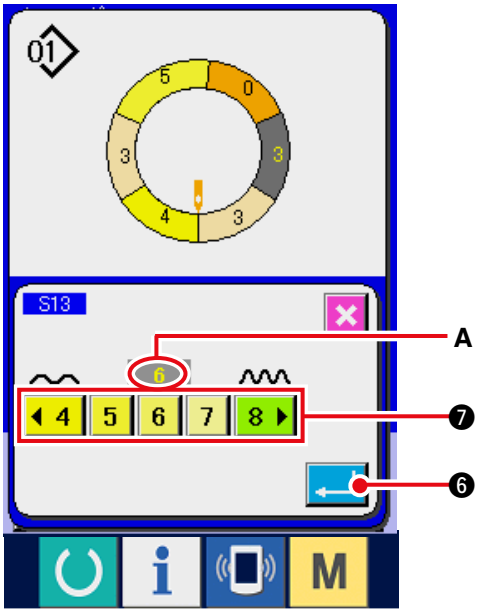
4) Presione el botón DOWN SCROLL ❹.



5) Pulse el botón STEP ADDITION S13 ❺.

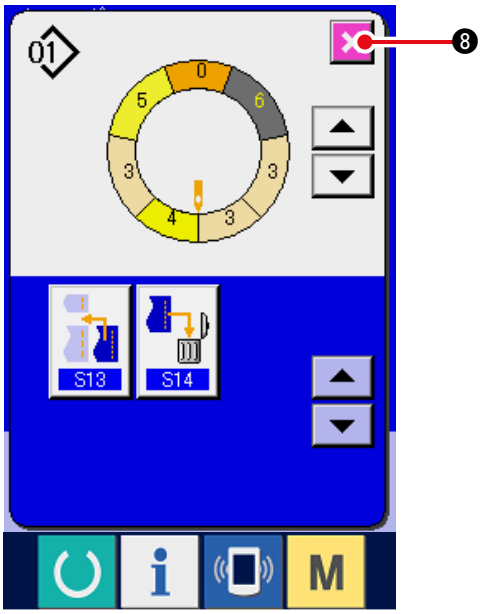


6) Pulse el botón ENTER ❻.



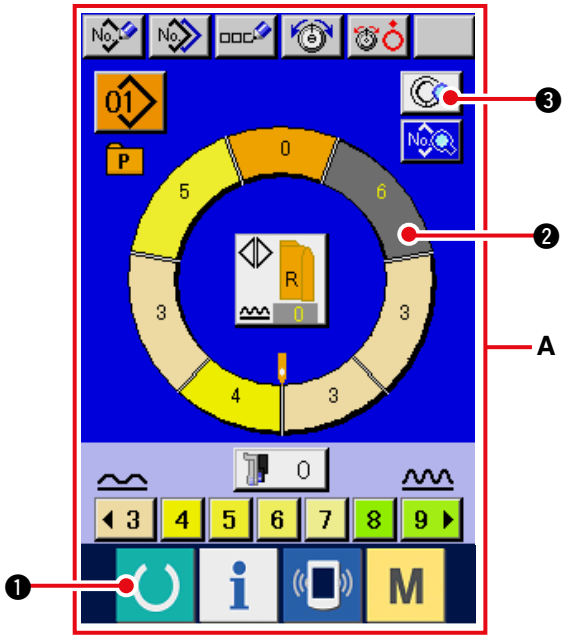
7) Pulse los botones SHIRRING AMOUNT 4 5 6 7 8 ❼ para cambiar “el valor **A** fijado de cantidad de fruncido”.

8) Pulse el botón ENTER ❻.

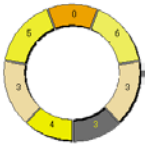


9) Pulse el botón CANCEL ❽.

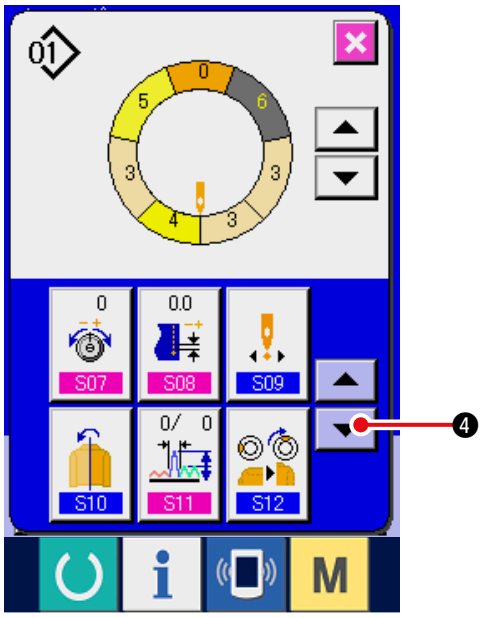
(6) Para borrar el paso <Borrado de paso>



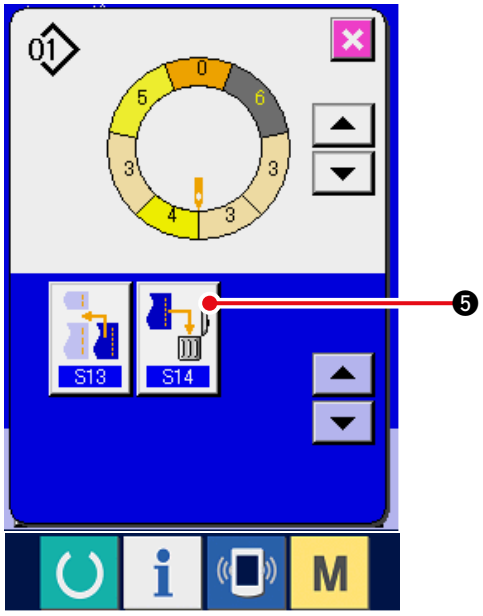
1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos .

2) Pulse el botón STEP SELECTION  ❷ para seleccionar el paso a borrar.

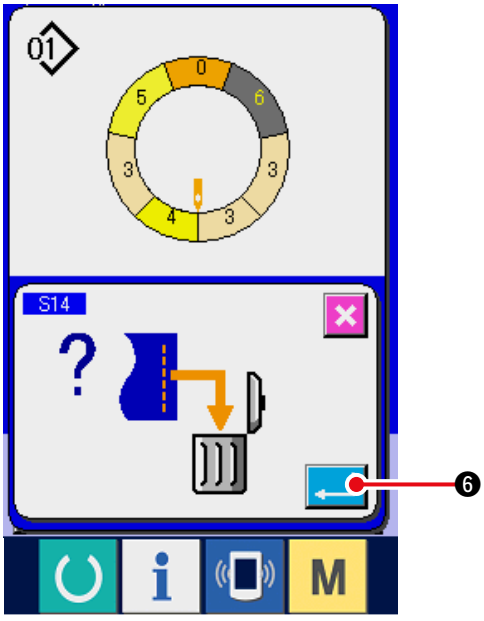
3) Pulse el botón STEP DETAILS ❸.



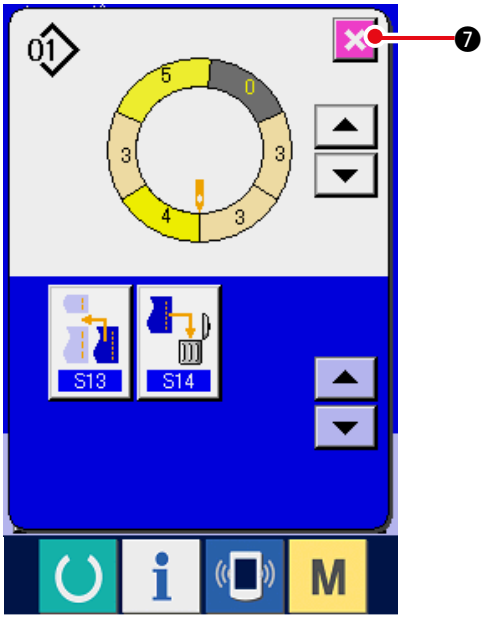
4) Pulse el botón DOWN SCROLL ❹.



5) Pulse el botón STEP DELETION ❺.

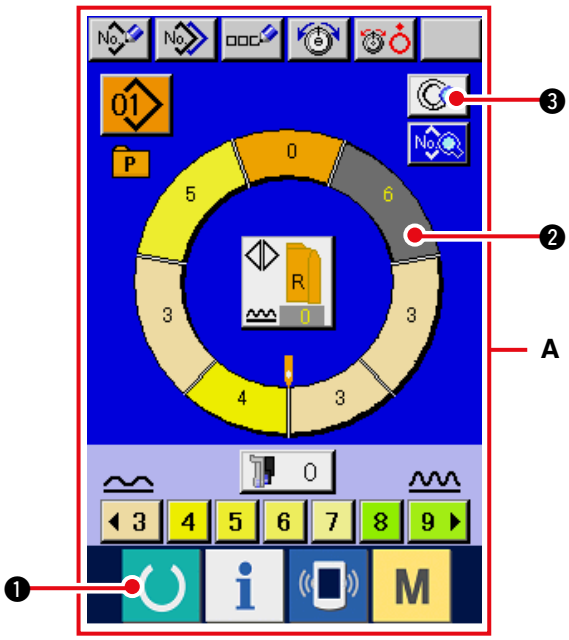


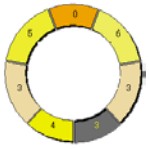
6) Pulse el botón ENTER ❻.

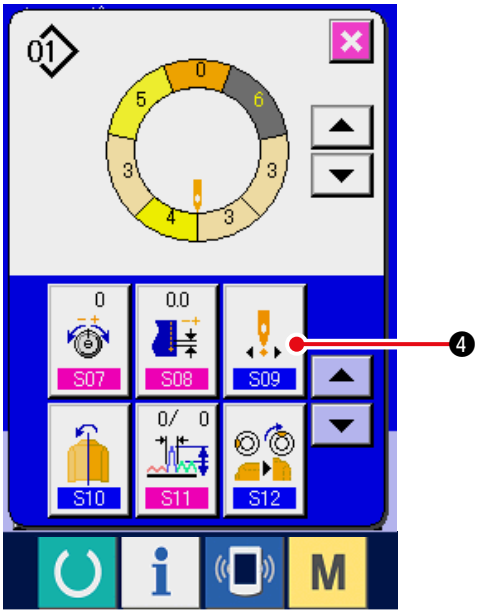


7) Pulse el botón CANCEL ❼.

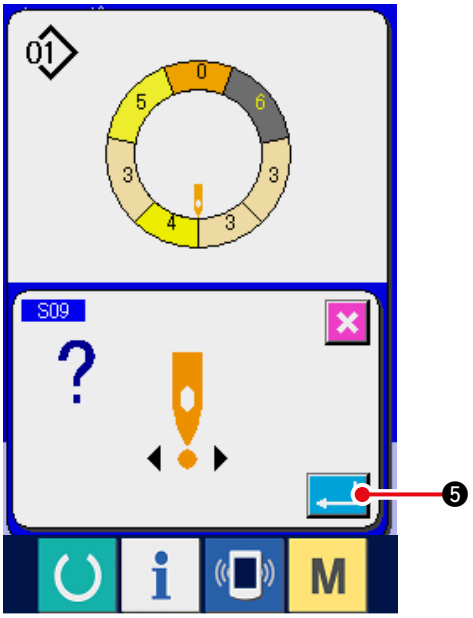
(7) Para cambiar la posición de programa <Cambio de posición de inicio>



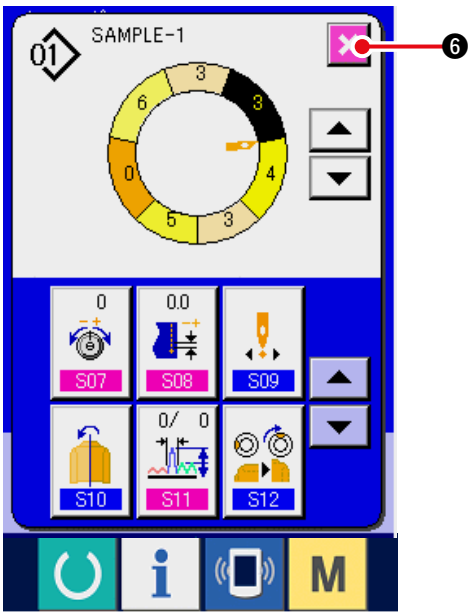
1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.
2) Presione el botón STEP SELECTION  ❷ para seleccionar el paso que sea la posición de inicio que usted desea.
3) Pulse el botón STEP DETAILS ❸.



4) Pulse el botón START POSITION CHANGE ❹.

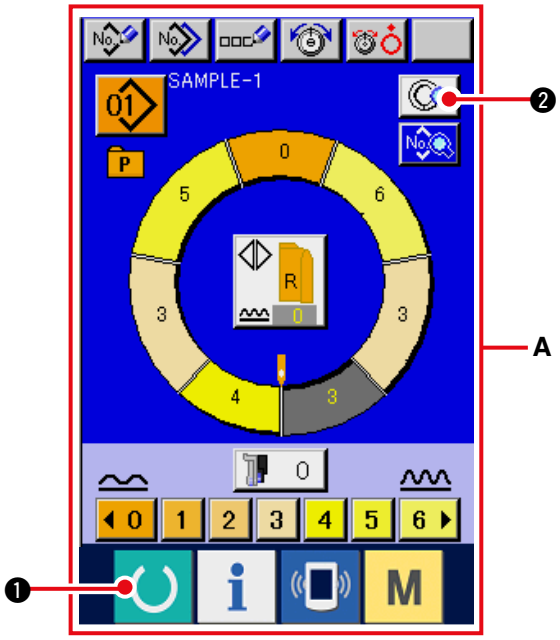


5) Pulse el botón ENTER ❺.

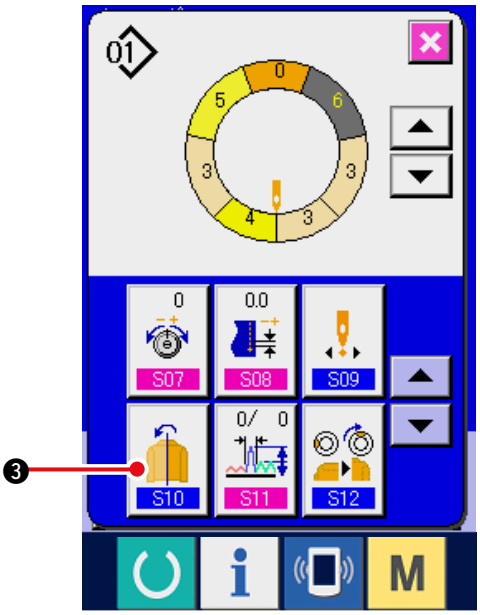


6) Pulse el botón CANCEL ❻.

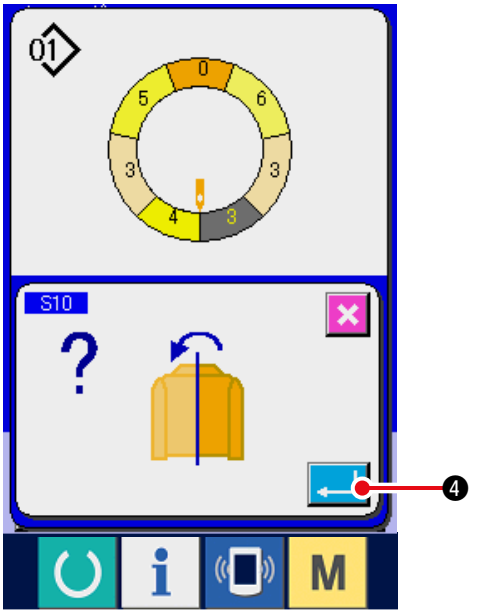
(8) Para reflejar a espejo el programa de una manga y para crear el programa de la otra manga <Función de reflexión de espejo>



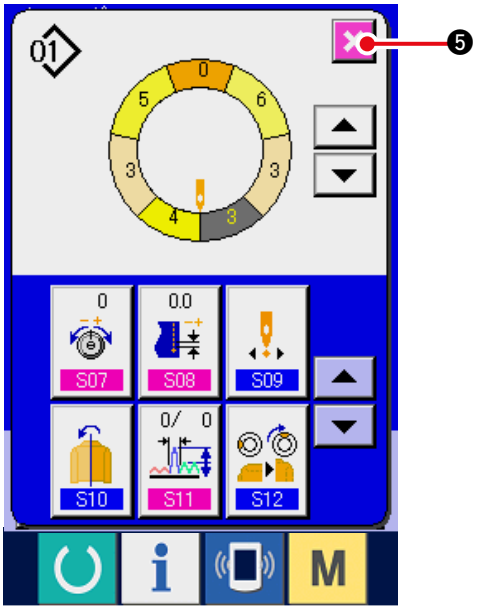
1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.
2) Pulse el botón STEP DETAILS ❷.



3) Pulse el botón MIRRORING ❸.

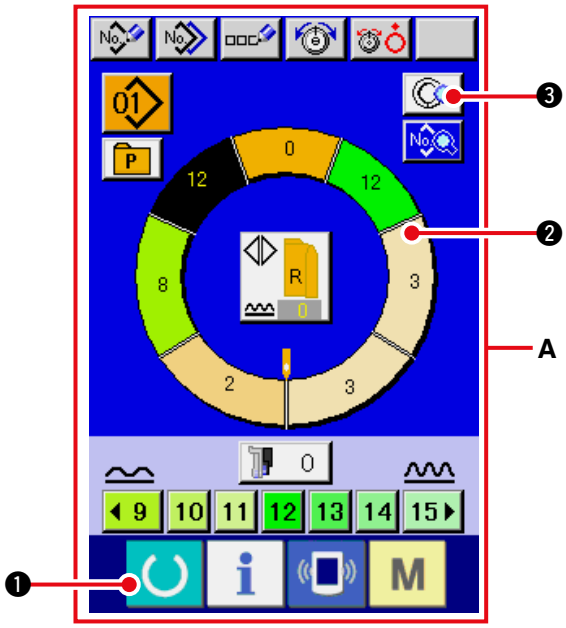


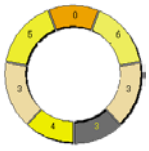
4) Pulse el botón ENTER ❹.

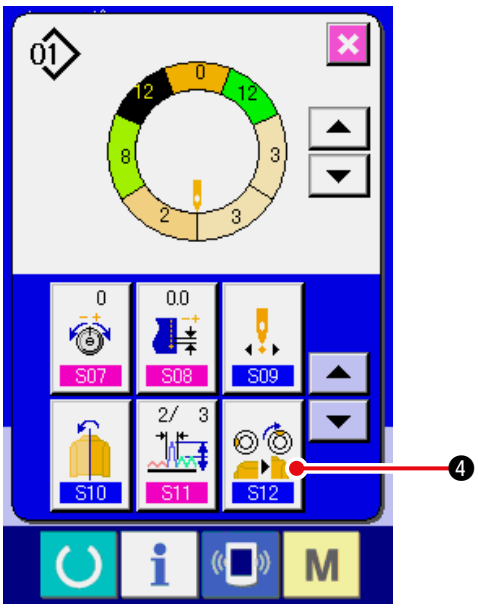


5) Pulse el botón CANCEL ❺.

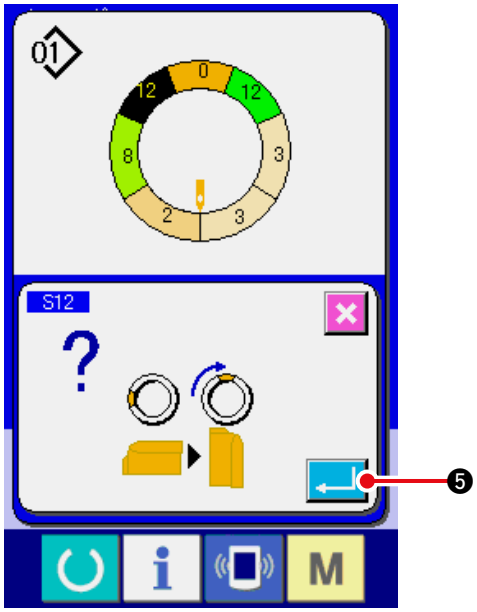
(9) Para cambiar la posición de la ranura superior de programa <Cambio de posición de ranura superior>



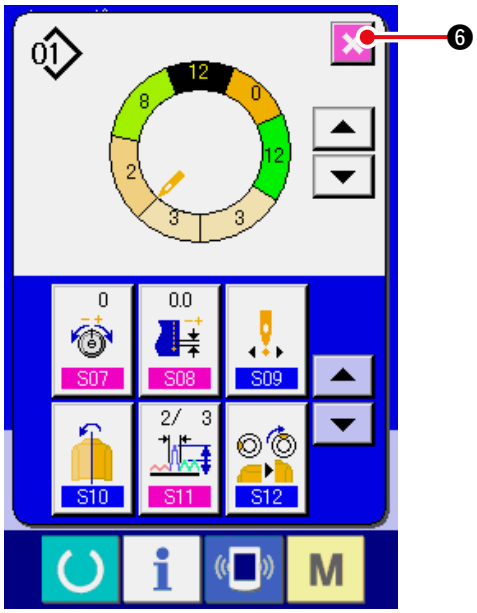
1) Presione la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a la pantalla **A** de entrada de dato.
2) Presione el botón STEP SELECTION  ❷ para seleccionar el paso que es la posición de ranura superior que usted desee.
3) Presione el botón STEP DETAILS ❸.



4) Presione el botón TOP NOTCH POSITION CHANGE S12 ❹.

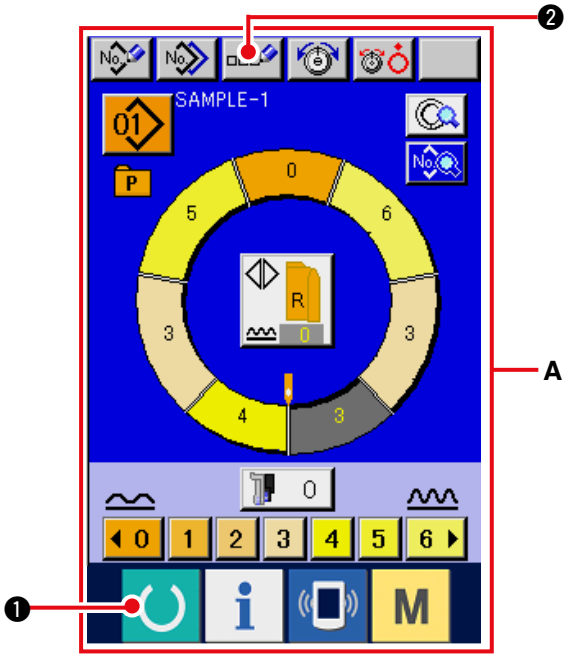


5) Pulse el botón ENTER ❺.

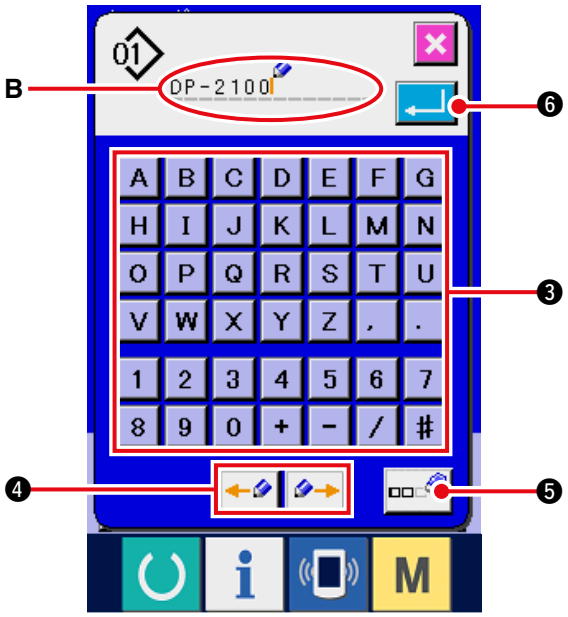


6) Pulse el botón CANCEL ❻.

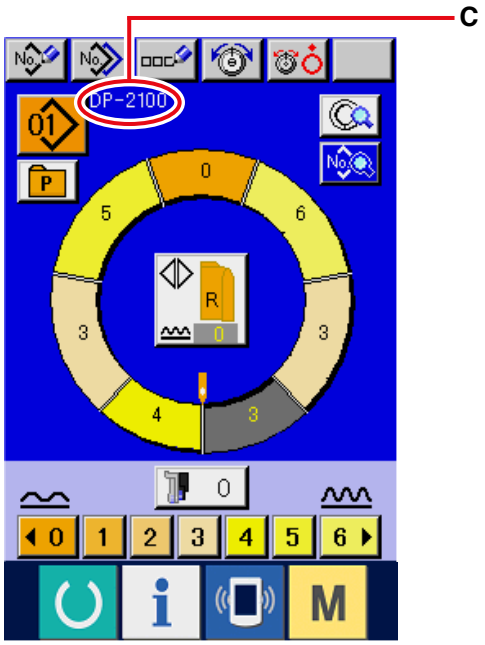
(10) Para nombrar el patrón <Fijación de nombre de dato>



1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.
2) Pulse el botón LETTER INPUT ❷.



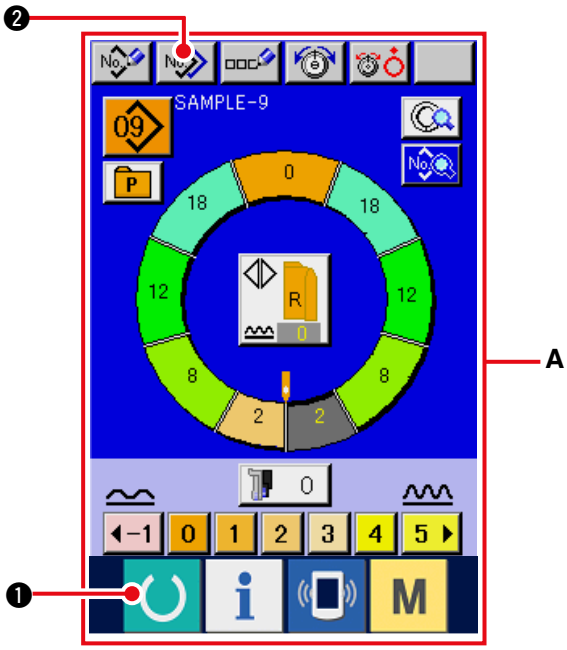
3) Pulse el botón LETTER ❸ para introducir la letra.
4) La visualización **B** de letra introducida en el curso se puede mover con el botón CURSOR, LEFT (RIGHT) MOVE ( ) ❹.
5) Cuando se pulsa el botón DELETION ❺, desaparece la letra en el lado izquierdo del cursor.
6) Pulse el botón ENTER ❻.



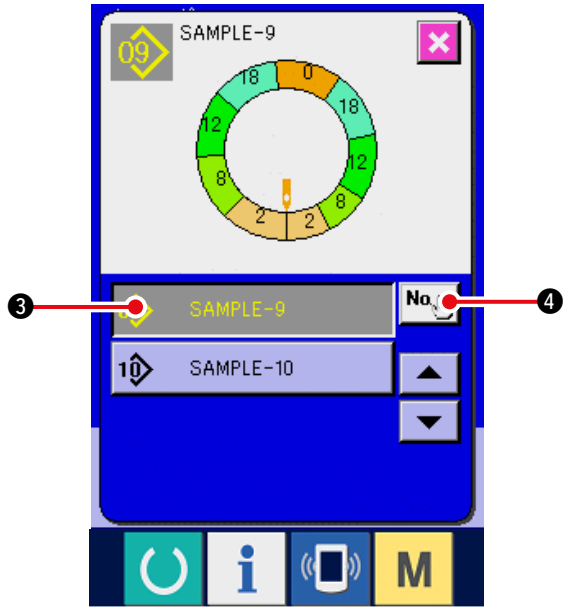
7) Las letras introducidas se visualizan en la sección **C** de visualización de nombre de patrón.

6-2 Para copiar el patrón <Copia de patrón>

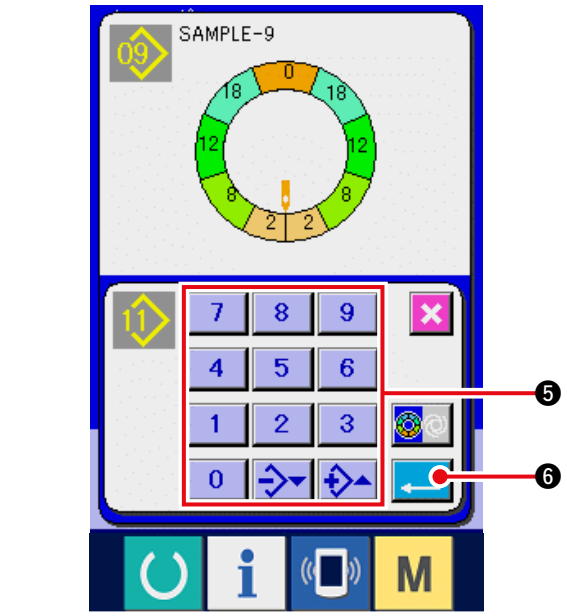
(1) Copia de patrón en la modalidad semiautomática <Copiar a semi-automática>



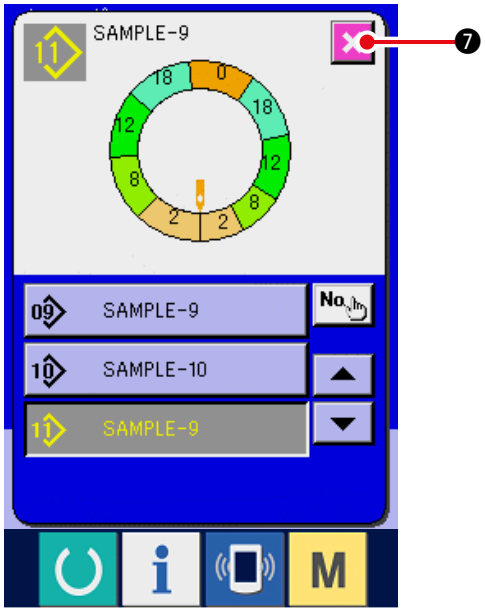
1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.
2) Pulse el botón PATTERN COPY ❷.



3) Pulse el botón PATTERN NO. SAMPLE-9 ❸ para seleccionar el patrón de fuente de copia.
4) Pulse el botón COPY DESTINATION INPUT ❹.
5) Pulse las diez teclas 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❺ para introducir el No. de patrón del destino de copia.



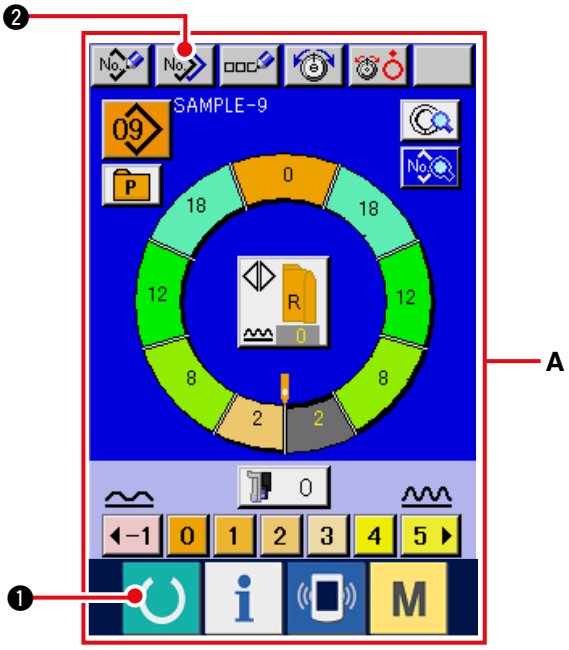
6) Pulse el botón ENTER ❻.



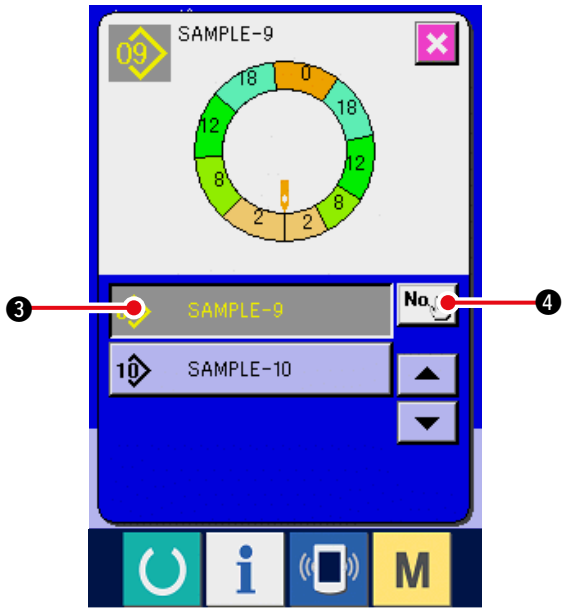
7) Pulse el botón CANCEL ❼.

* Cuando el número de patrones que han sido registrados de modo completamente automático es 99 patrones, la visualización cambia automáticamente y se copia a semi-automática.

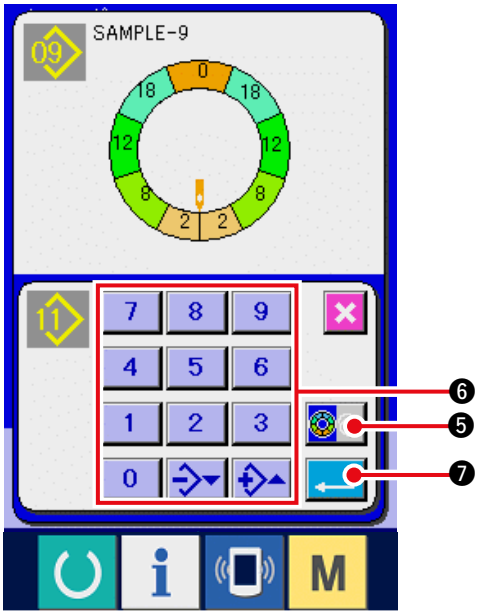
(2) Copia de patrón de semiautomática a completamente automática <Copia a completamente automática>



1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.
2) Pulse el botón PATTERN COPY ❷.



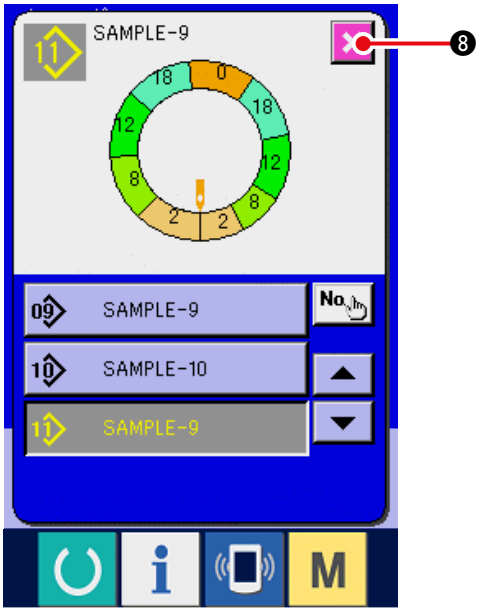
3) Pulse el botón PATTERN NO.
SAMPLE-9 ❸ para seleccionar el patrón de fuente de copia.
4) Pulse el botón COPY DESTINATION INPUT
❹.



5) Pulse el botón SEMI AUTO/FULL AUTO CHANGEOVER ❺para visualizar el FULL AUTO.

6) Pulse las diez teclas ❻ para introducir el No. de patrón de destino de copia.

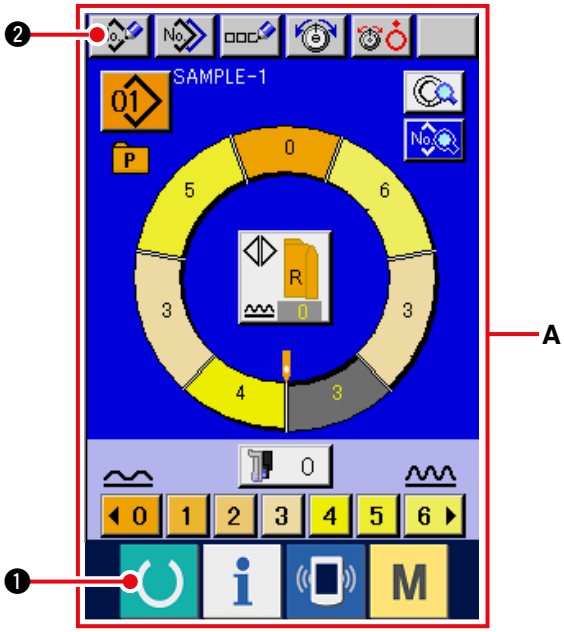
7) Pulse el botón ENTER ❼.



8) Pulse el botón CANCEL ❽.

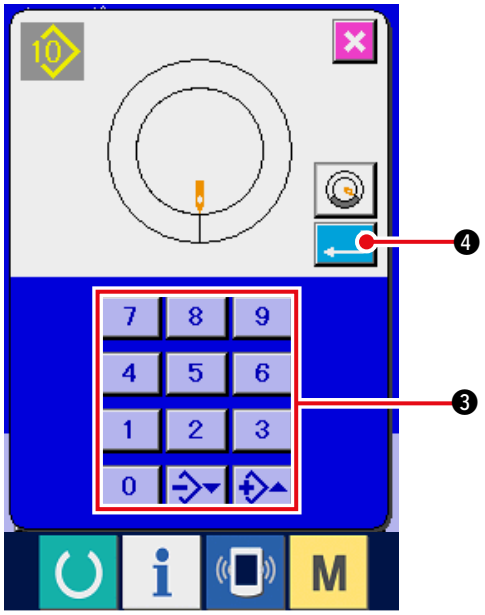
* Cuando el número de patrones que se han registrado en modalidad completamente automática es 99 patrones, la visualización cambia automáticamente y se copia a semiautomática.

6-3 Para crear un patrón nuevo <Creación de patrón nuevo>



1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.

2) Pulse el botón PATTERN NEW REGISTER ❷.

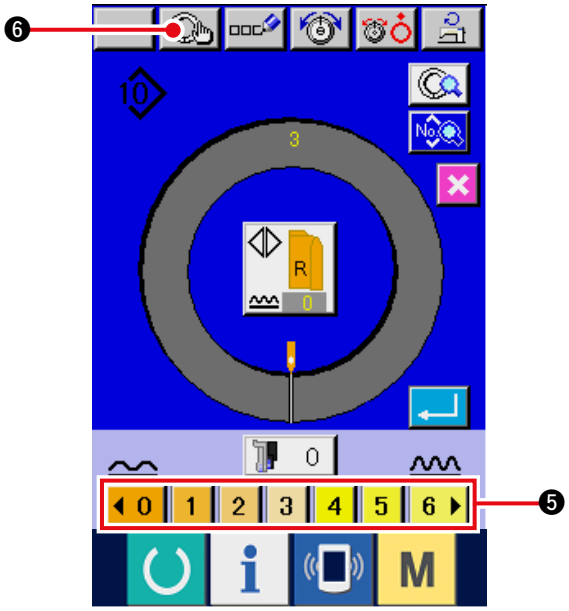


3) Pulse las teclas 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❸ para introducir nuevo No. de patrón.

4) Pulse el botón ENTER ❹.

5) Cambie el espaciado
Consulte: **"5-6 (2) Cambio de espaciado"**.

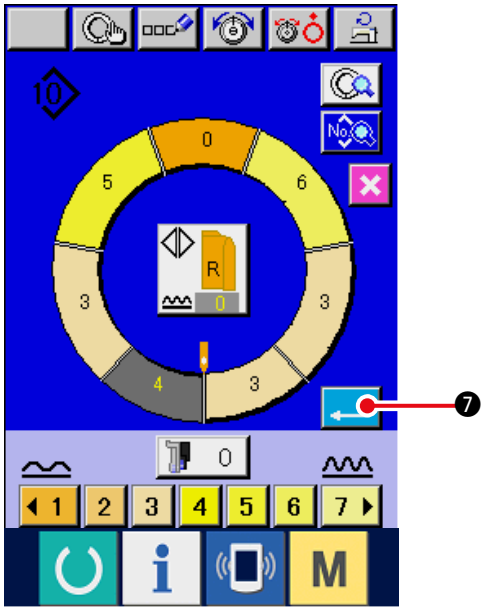
6) Seleccione el cosido alterno izquierdo/derecho.
Consulte: **"5-5 (4) Seleccionar cosido alterno izquierdo/derecho"**.



7) Pulse el botón SHIRRING AMOUNT 0 1 2 3 4 5 6 ❺ para introducir la cantidad de fruncido.

8) Pulse el botón STEP DETERMINATION ❻ para determinar el dato de entrada.

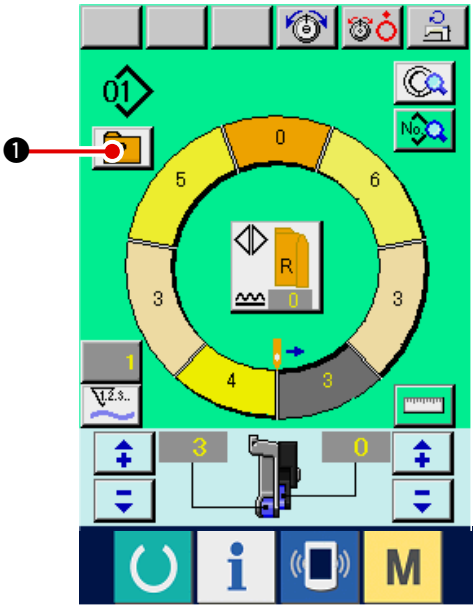
9) Repita los procedimientos 7) y 8).



10) Después de introducir la cantidad de fruncido del último paso, pulse el botón ENTER ❼ y el programa de manda introducida se registra en el patrón.
Ahora, el programa de la otra manga se crea automáticamente mediante reflexión de espejo.

6-4 Para usar las otras funciones

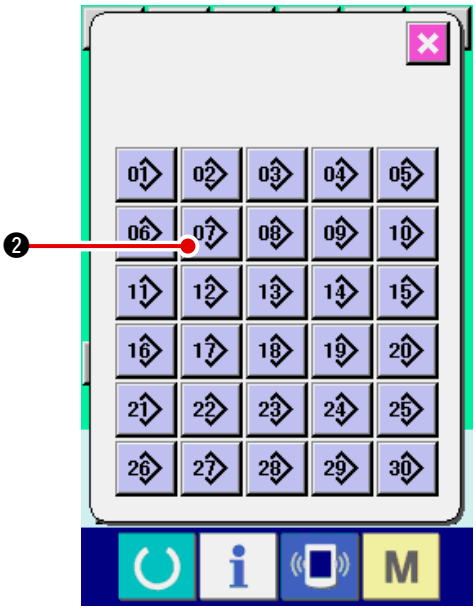
(1) Para traer directamente el patrón desde la pantalla de cosido <Selección directa de patrón>



Cuando se registran los patrones que se usan frecuentemente en el botón DIRECT SELECTION, la selección de patrón se puede ejecutar simplemente desde la pantalla de operación con solamente pulsar el botón.

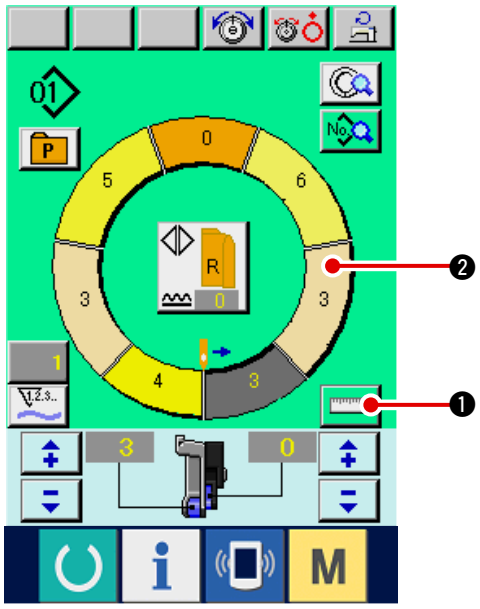
* Para el modo de registrar el patrón en el botón DIRECT SELECTION, consulte **"12. MODO DE REGISTRAR EL PATRÓN PARA BOTÓN DIRECTO Y MODO DE LIBERAR EL PATRÓN DEL BOTÓN DIRECTO"**.

1) Pulse el botón DIRECT SELECTION ❶.



2) Pulse el botón PATTERN SELECTION ❷ del patrón que se va ser solicitado.

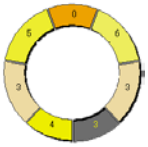
(2) Ajuste el botón STEP SELECTION a la modalidad de manga <Función de medición>



1) Pulse el botón MEASURE ❶.

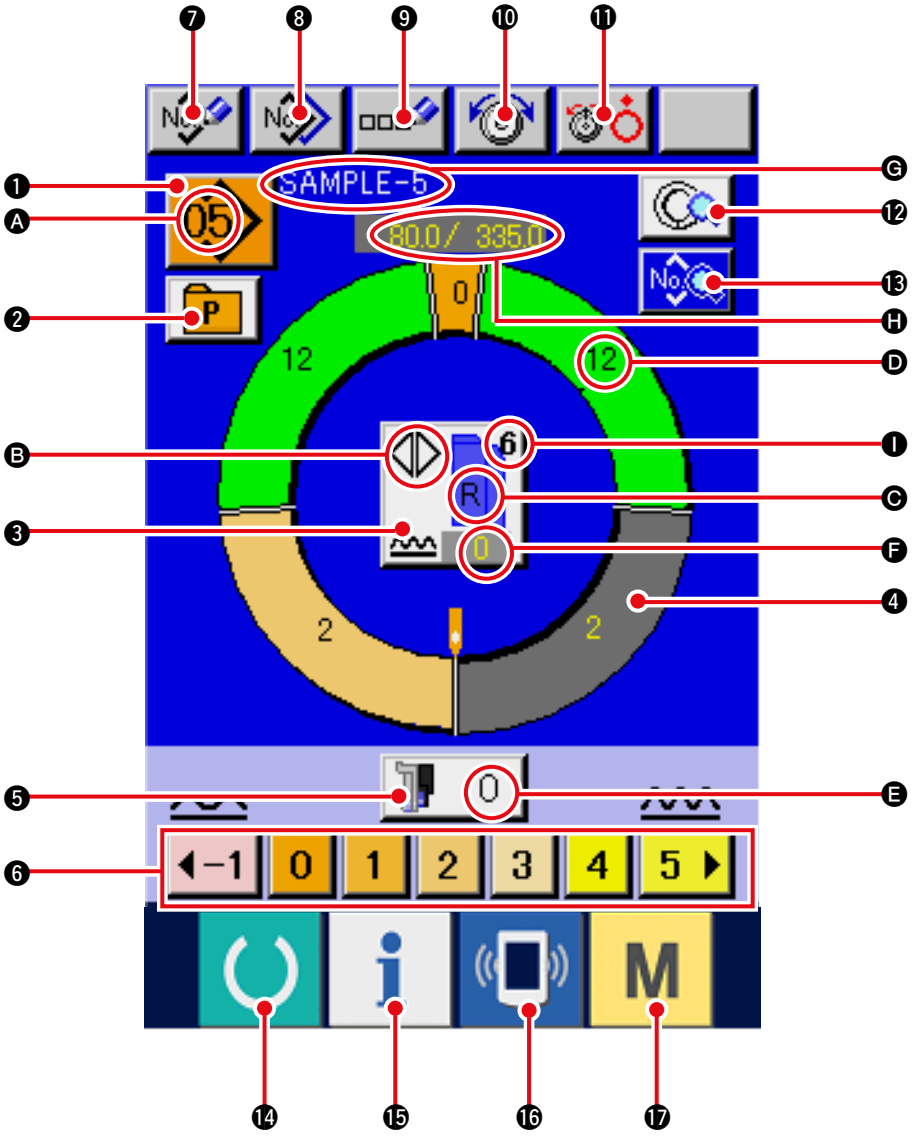
> **Referencia**
>
> **Cuando desee liberar la medida después de haber pulsado el botón MEASURE, cambie de la pantalla de cosido a la pantalla de edición una vez.**

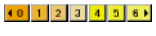
2) Ejecute el cosido.
Consulte: **"5-5 (5) Ejecución del cosido"**.

3) El dato de la longitud del paso medido se refleja en el botón STEP SELECTION  ❷.

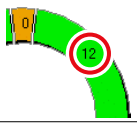
7. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN BÁSICO COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO)

7-1 Pantalla de entrada de datos

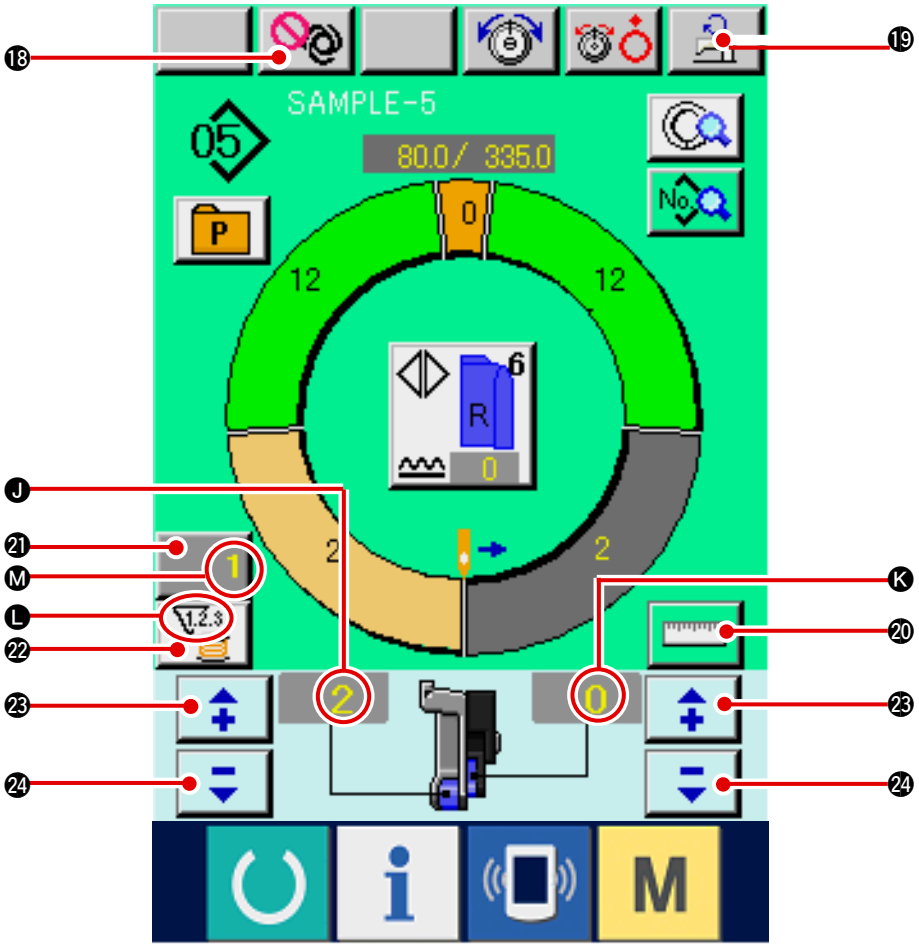


No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
❶		Botón PATTERN SELECTION	El No. de patrón que se ha seleccionado al presente se visualiza en el botón y cuando se pulsa el botón se visualizará en la pantalla PATTERN NO. CHANGE.
❷		Botón DIRECT SELECTION	Cuando se pulsa este botón se visualiza la pantalla de listas de Nos. patrón que se han registrado en el botón DIRECT SELECTION.
❸		Botón LEFT/RIGHT/ ALTERNATE SEWING SELECTION	Se selecciona el método de cambio de programa (para manga derecha y manga izquierda) durante el cosido.
❹		Botón STEP SELECTION	Cuando se pulsa el botón, el paso cambia al estado de selección.
❺		Botón SHIRRING AMOUNT FOR AUXILIARY FEED	Cuando se pulsa el botón se visualiza la cantidad de fruncido múltiple para la pantalla de cambio de trasporte auxiliar.
❻		Botón SHIRRING AMOUNT	Cuando se pulsa el botón, se cambia la cantidad de fruncido múltiple del paso que se está seleccionando.

No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
❼		Botón PATTERN NEW REGISTER	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de regusto del nuevo No. de patrón.
❽		Botón PATTERN COPY	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de de copia de dato de cosido.
❾		Botón LETTER INPUT	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de entrada de letra.
❿		Botón NEEDLE THREAD TENSION SETTING	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de cambio de tensión de hilo.
⓫		Botón DISK RISE	Cuando se pulsa el botón, aumenta la tensión del hilo del disco No. 1. (Desconecte la tensión de base durante la espera de U11)
⓬		Botón STEP DETAILS	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la lista de de datos correspondiente al paso que se está seleccionando.
⓭		Botón SEWING DATA DISPLAY	Se visualiza la lista de datos de cosido correspondiente al No. de patrón que se está seleccionando.
⓮		Tecla READY	Se ejecuta el cambio de la pantalla de entrada de datos y de la pantalla de cosido.
⓯		Tecla INFORMATION	Se ejecuta el cambio de pantalla de entrada de datos y la pantalla de información.
⓰		Tecla COMMUNICATION	Se ejecuta el cambio de la pantalla de entrada de datos y la pantalla de comunicación.
⓱		Tecla MODE	Se ejecuta el cambio de pantalla de entrada de datos y de la pantalla de cambio de modalidad para ejecutar la fijación de varios detalles.

Símbolo	Visualización	Nombre de visualización	Descripción
Ⓐ		Visualización de PATTERN NO.	Se visualiza No. de patrón
Ⓑ		Visualización de ALTERNATE SEWING	Esto se visualiza cuando se selecciona cosido alterno.
Ⓒ		Visualización LEFT/RIGHT SLEEVE	Visualización L: Se llama al programa para manga izquierda. Visualización de R: Se llama al programa para manga derecha.
Ⓓ		Visualización SHIRRING AMOUNT	Se visualiza la cantidad de fruncido múltiple.
Ⓔ		Visualización SHIRRING AMOUNT FOR AUXILIARY FEED	Se visualiza la cantidad de fruncido de trasporte auxiliar.
Ⓕ		Visualización SHIRRING AMOUNT INCREASE/ DECREASE SET VALUE	Se visualiza el valor fijado de aumento/disminución de fruncido.
Ⓖ		Visualización PATTERN NAME	Se visualiza el nombre de patrón.
Ⓗ		Visualización de STEP LENGTH/TOTAL LENGTH	Se visualiza la longitud de paso/longitud total.
Ⓘ		Visualización SEWING SIZE	Se visualiza el tamaño de cosido.

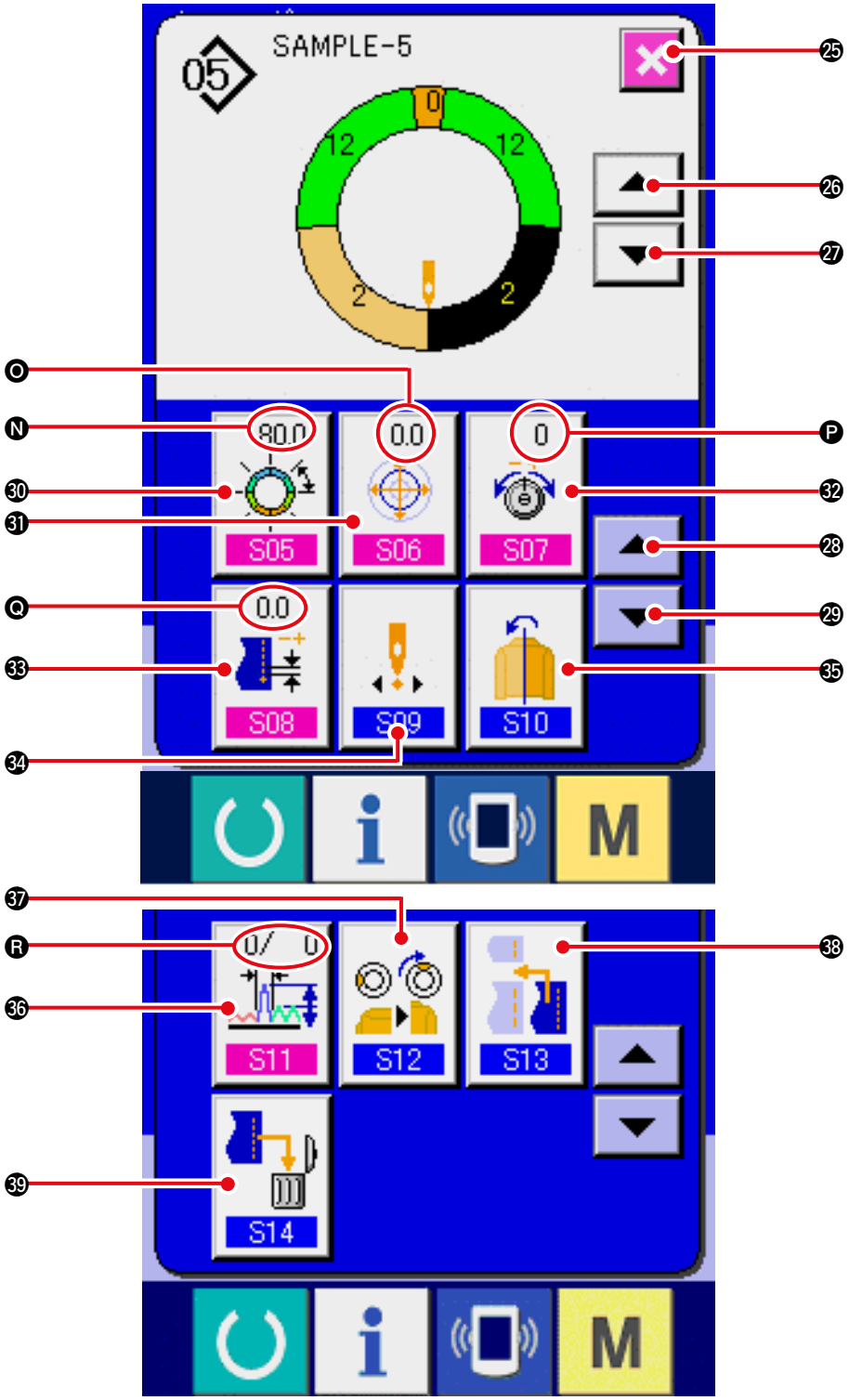
7-2 Pantalla de cosido



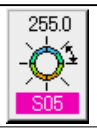
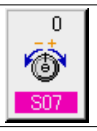
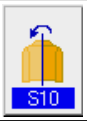
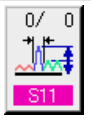
No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
⑱		Botón FULL AUTO INTERRUPTION	Cuando se presiona este botón, se interrumpe la interrupción automática total y se detiene la medición.
⑲		Botón SEWING SPEED SETTING máx.	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de fijación de velocidad máxima de cosido.
⑳		Botón MEASURE	Cuando se pulsa este botón, la longitud de cada paso se mide durante el cosido y se refleja en la configuración de visualización de icono del botón de selección de paso.
㉑		Botón COUNTER SETTING	Cuando se pulsa este botón, se visualizala pantalla de fijación de contador de bobina/No. de piezas. Se visualiza esta pantalla al hacer el ajuste según **"11. MODO DE USAR EL CONTADOR"**.
㉒		Botón COUNTER SELECTION	Cuando se pulsa este botón, se cambia el No. de piezas del contador/bobina. Se visualiza esta pantalla al hacer el ajuste según **"11. MODO DE USAR EL CONTADOR"**..
㉓		Botón "+"	Cuando se pulsa este botón, aumenta el numeral.
㉔		Botón "–"	Cuando se pulsa este botón, disminuye la numeral..

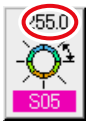
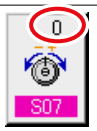
Símbolo	Visualización	Nombre de visualización	Descripción
Ⓙ		Visualización SHIRRING AMOUNT	Se visualiza la cantidad de fruncido múltiple.
Ⓚ		Visualización SHIRRING AMOUNT for auxiliary feed	Se visualiza la cantidad de fruncido de trasporte auxiliar.
Ⓛ		Visualización de CONTADOR	Visualización de : Esto se visualiza cuando se usa contador. Visualización de : Esto se visualiza cuando se usa contador de No. de piezas.
Ⓜ		Visualización de COUNTER SET VALUE	Se visualiza el valor fijado de contador.

7-3 Pantalla de entrada de datos detallados



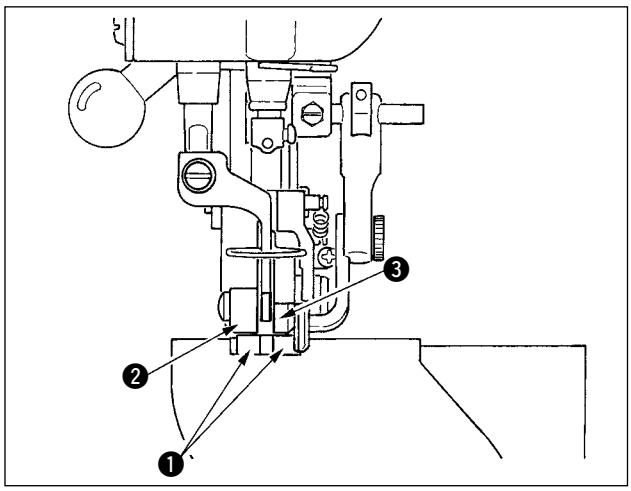
No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
㉕		Botón CLOSE	Cuando se pulsa este botón, se cierra la pantalla de detalles de paso.
㉖		Botón STEP FEED	Cuando se pulsa este botón, el paso de selección avanza en uno.
㉗		Botón STEP RETURN	Cuando se pulsa este botón, el paso de selección retorna en uno.
㉘		Botón DETAILS SELECTION SCREEN FEED	Cuando se pulsa este botón, la pantalla de selección de detalles
㉙		Botón DETAILS SELECTION SCREEN RETURN	Cuando se pulsa este botón, la pantalla de selección de detalles se enrolla hacia atrás.

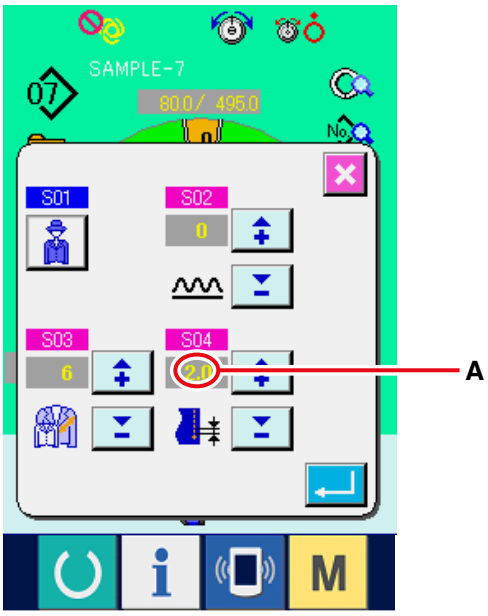
No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
㉚		Botón LENGTH BETWEEN STEPS SETTING	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de longitud entre posicionamiento de pasos.
㉛		Botón GRADING VALUE SETTING	Cuando se pulsa este botón se visualiza la pantalla de fijación del valor de gradación.
㉜		Botón COMPENSATION THREAD TENSION SETTING	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de fijación de tensión de hilo de compensación.
㉝		Botón COMPENSATION PITCH SETTING	Se visualiza la pantalla de fijación de espaciado de compensación.
㉞		Botón START POSITION CHANGE	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de reflexión de espejo.
㉟		Botón MIRRORING	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de reflexión de espejo.
㊱		Botón COMPENSATION SHIRRING AMOUNT SETTING	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la cantidad de fruncido de compensación.
㊲		Botón de TOP NOTCH POSITION CHANGE	Cuando se presiona el botón, se visualiza la pantalla de cambio de posición de ranura superior.
㊳		Botón STEP ADDITION	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de adición de paso.
㊴		Botón STEP DELETION	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de de borrado de paso.

Símbolo	Visualización	Nombre de visualización	Descripción
Ⓝ		Visualización LENGTH BETWEEN STEPS	Se visualiza el valor fijado de longitud entre pasos.
Ⓞ		Visualización GRADING VALUE	Se visualiza el valor de gradación.
Ⓟ		Visualización COMPENSATION THREAD TENSION	Se visualiza el valor fijado de la tensión del hilo de compensación.
Ⓠ		Visualización COMPENSATION PITCH	Se visualiza el valor fijado de espaciado de compensación.
Ⓡ		Visualización COMPENSATION SHIRRING AMOUNT	Se visualiza el valor fijado de la cantidad de fruncido de compensación.

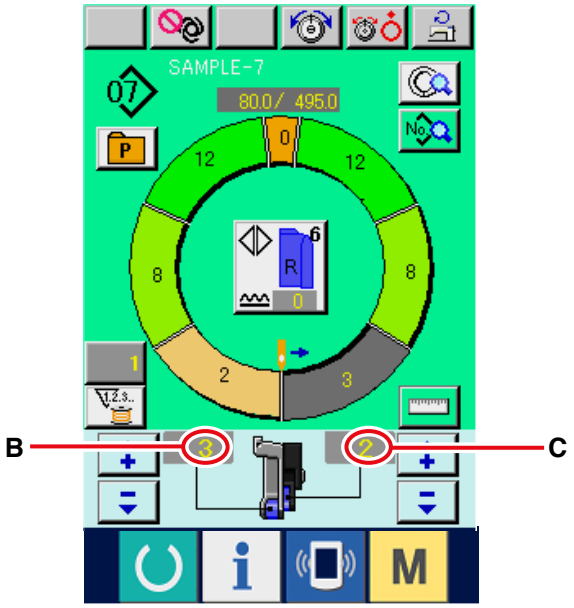
7-4 Cantidad de trasporte

Se da una explicación para la cantidad de trasporte de la máquina de coser.





Pantalla de fijación de espaciado



Pantalla de cosido

La cantidad de trasporte sobre la operación consta tres tipos de cantidades de trasporte: cantidad de trasporte inferior (espaciado), cantidad de trasporte principal (espaciado + cantidad de fruncido) y cantidad e trasporte auxiliar (espaciado + cantidad de fruncido + cantidad de fruncido para trasporte auxiliar).

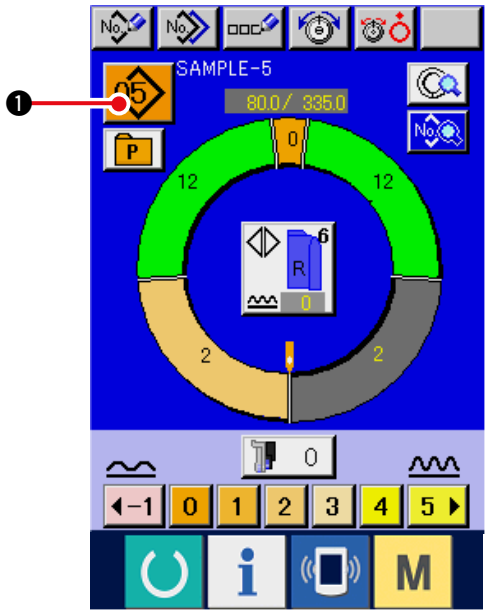
En el caso de A, cuando el espaciado (S04) se fija a 2,0, correa de trasporte inferior ❶ se mueve 2,0 mm por rotación de la máquina de coser (1 puntada).

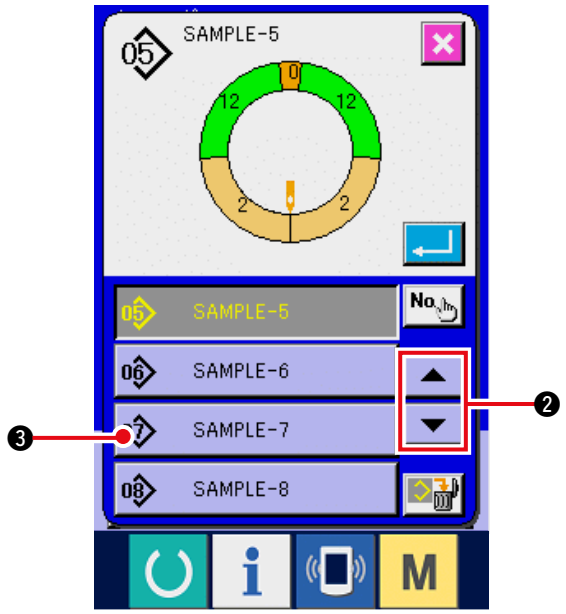
En el caso de B, cuando la cantidad de fruncido se fija a 3, la correa de trasporte principal ❷ se mueve 2,3 mm por rotación de la máquina de coser (1 puntada).
Esto significa que el valor “1” de cantidad de fruncido (trasporte principal) está en los pasos de 0,1 mm y cuando el valor fijadose convierte amm, se calcula que 3 x 0,1 = 0,3 mm. Este valor se añade al espaciado (trasporte inferior) y el valor total deviene la cantidad de movimiento de la correa de trasporte principal.

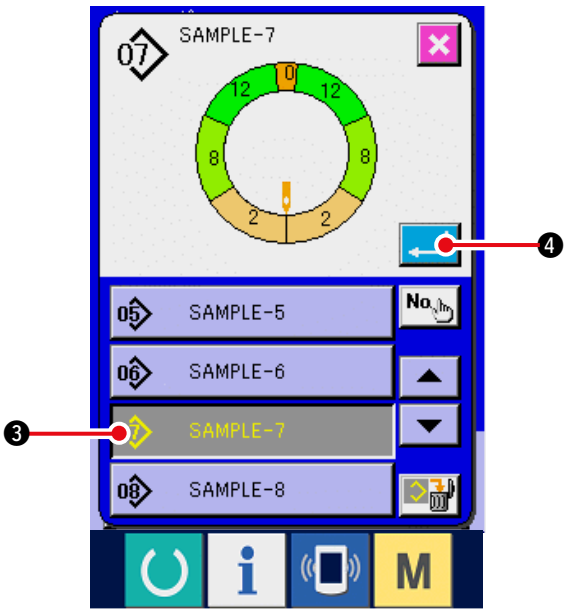
Cantidad de trasporte principal	=	espaciado	+	cantidad de fruncido
2,3 mm	=	2,0 mm	+	0,3 mm

En el caso de C, cuando la cantidad de fruncido para trasporte auxiliar se fija a 2, la correa de trasporte auxiliar ❸ se mueve 2,5 mm por rotación de la máquina de coser (1 puntada).
Esto significa que el valor fijado “1” de cantidad de fruncido para trasporte auxiliar (trasporte auxiliar) está en pasos de 0,1mm y cuando el valor fijado se convierte a mm, se calcula 2 x 0,1 = 0,2 mm. Este valor se añade a la cantidad de trasporte principal y el valor toral devienea la cantidad de movimiento de la correa auxiliar.

Cantidad de trasporte auxiliar	=	cantidad de trasporte principal	+	cantidad de fruncido para trasporte auxiliar
2,5 mm	=	2,3 mm	+	0,2 mm







(1) Preparar el material

1) Prepare las mangas izquierda y derecha, y el cuerpo del vestido.

(2) Conecte la corriente eléctrica

1) Posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica.
2) La pantalla de entrada de datos se visualiza después de visualizar la pantalla inicial.

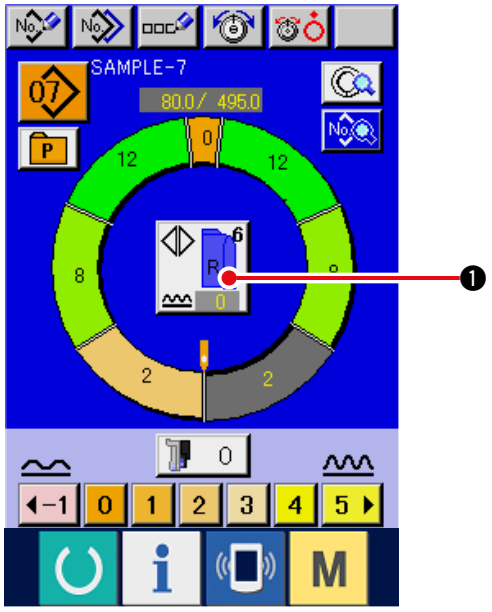
> Precaución
>
> **El elevador automático no se mueve hasta que la pantalla pase a la pantalla de cosido o a pantalla de creación nueva.Después que empiece a funcionar, funciona en todas las pantallas. Por lo tanto, ponga cuidado.**

(3) Para seleccionar un patrón <Seleccionar el No. de patrón>

Se han introducido dos programas (para manga derecha y para manga izquierda) en un mismo patrón. Además, los respectivos programas constan de uno o de varios pasos (están almacenados datos de cosido entre las respectivas ranuras).

1) Pulse el botón PATTERN SELECTION 05 ❶.
2) Pulse los botones UP/DOWN SCROLL ▲ ▼ ❷para visualizar el botón de PATTERN NO. 07 SAMPLE-7 ❸ que se va a ser llamado.
3) Pulse el botón PATTERN NO. 07 SAMPLE-7 ❸.
4) Pulse el botón ENTER ↵ ❹.

(4) Para seleccionar cosido alterno izquierdo/derecho
<Selección de cosido alterno izquierdo/derecho>



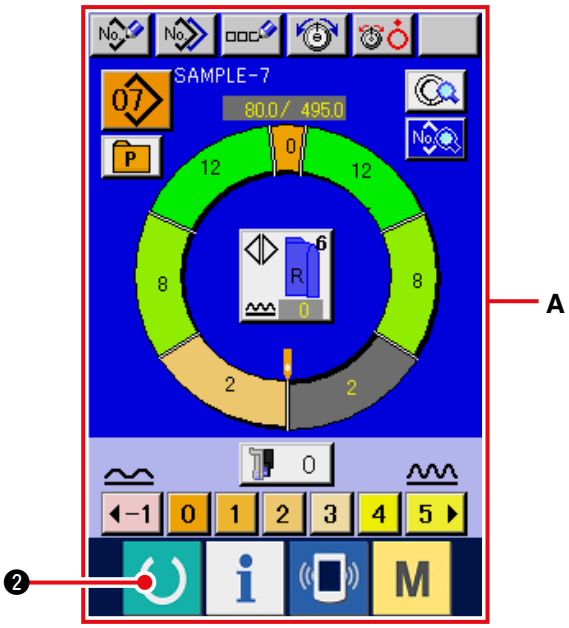
Pulse el botón LEFT/RIGHT ALTERNATE SEWING ❶ para seleccionar el método de cambio de programa (para manga derecha y para manga izquierda).

Cosido alterno derecho: Cosido alterno izquierdo/derecho comenzando desde la manga derecha

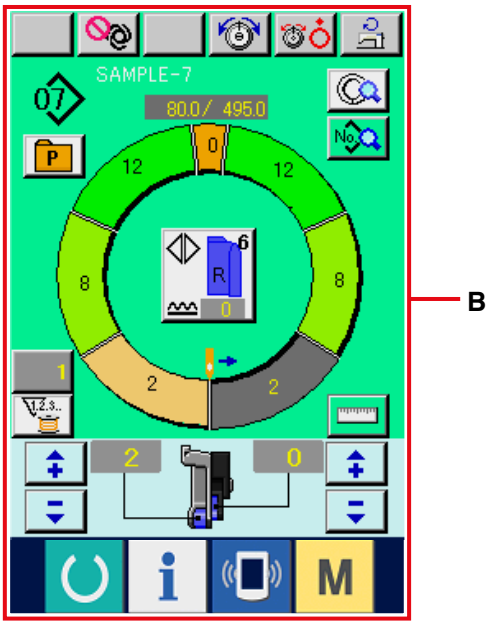
Cosido alterno izquierdo: Cosido alterno izquierdo/derecho comenzando desde la manga izquierda

Solamente manga derecha: Solamente cosido de manga derecha

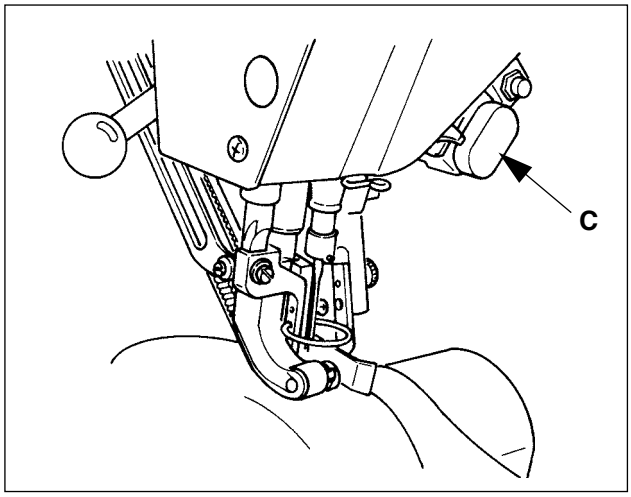
Solamente manga izquierda: Solamente cosido de manga izquierda



1) Pulse la tecla READY ❷.

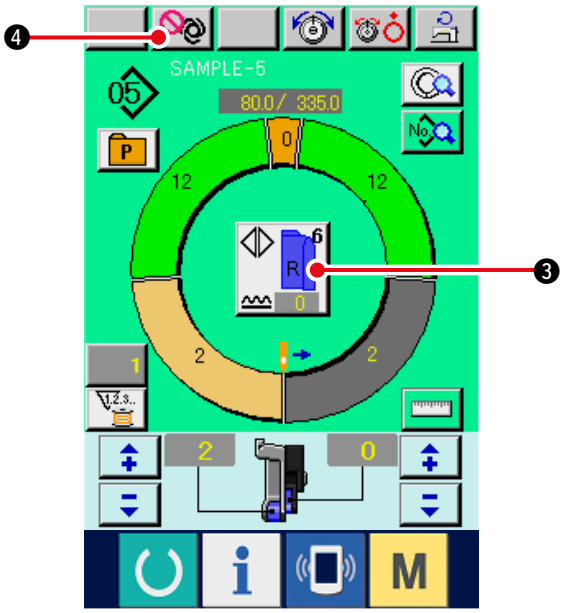


2) Se visualizan los cambios desde la pantalla **A** de entrada de datos a la pantalla **B** de cosido.

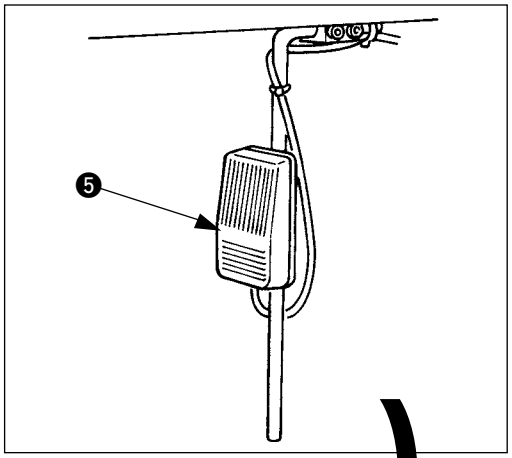


3) Fije las manga y el cuerpo del vestido en la máquina de coser.

* Cuando se fija provisionalmente la cantidad de fruncido a “0” durante el cosido, pulse el interruptor **C** SHIRRING RELEASE.Cuando se pulsa el interruptor, se ilumina el LED y la cantidad de fruncido se fija a “0”. Cuando se pulsa dos veces el interruptor, se apaga el LED y la cantidad de fruncido retorna a la cantidad de fruncido del paso seleccionado.

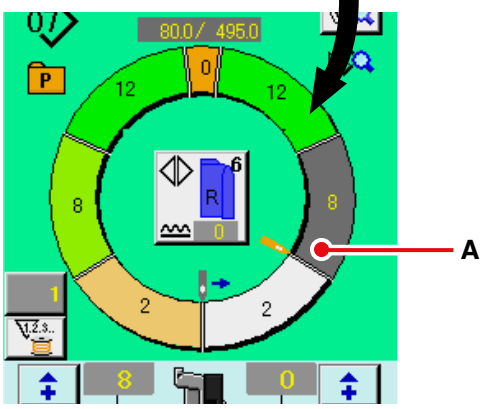


4) Compruebe el botón LEFT/RIGHT ALTERNATE ❸ si los materiales y el programa llamado (para manga derecha/manga izquierda) corresponden entre sí.
5) Iniciar el cosido
6) Cuando se ejecuta el cosido hasta la siguiente muesca, el paso cambia automáticamente.

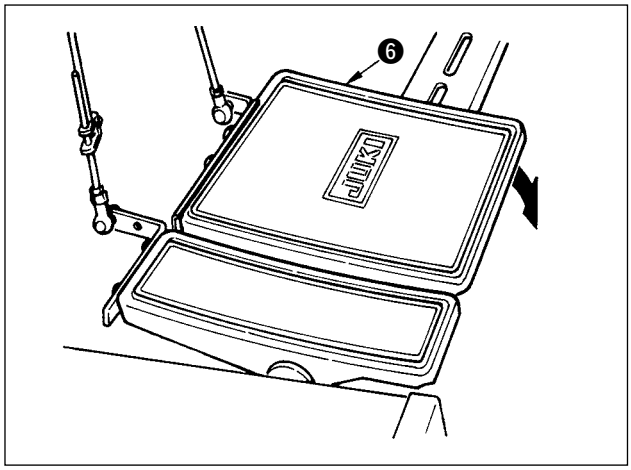


7) Cuando el paso no cambia automáticamente, presione una vez el interruptor de rodilla ❺. El paso del programa avanza en uno (**A**).

* Cuando no se cambia automáticamente el paso, ejecute el registro de longitud de paso. Consulte **“8-4-(2) Re-registro de longitud entre los pasos”**.



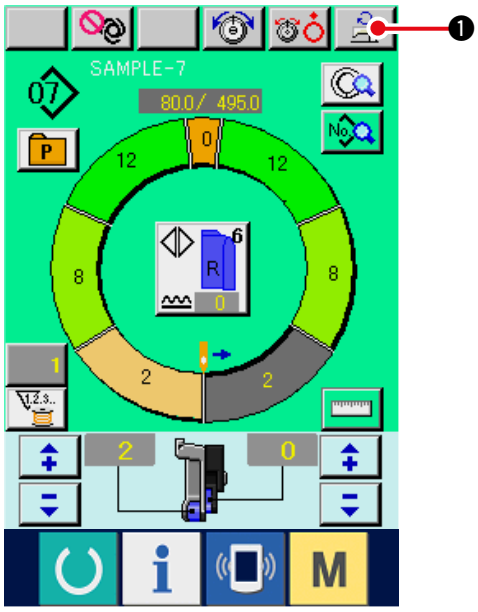
8) Repita el procedimiento desde el 5) al 7) hasta terminar el cosido.
9) Cuando se interrumpe temporalmente la automática total durante el cosido, presione el botón FULL AUTO INTERRUPTION ❹. Se detiene la medición y se interrumpe la modalidad completamente automática. Cuando se vuelve a iniciar, presione nuevamente el botón FULL AUTO INTERRUPTION ❹.



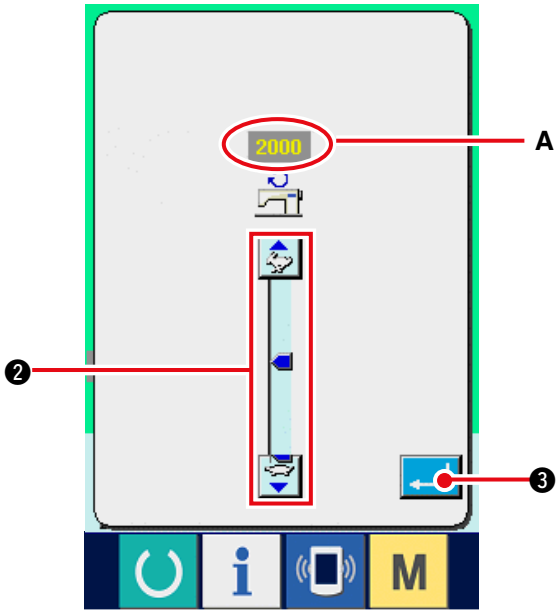
10) Ejecute el corte de hilo con el pedal ❻.

7-6 Para cambiar el valor básico fijado

(1) Para cambiar la velocidad de la máquina de coser <Fijación de velocidad máxima de cosido>



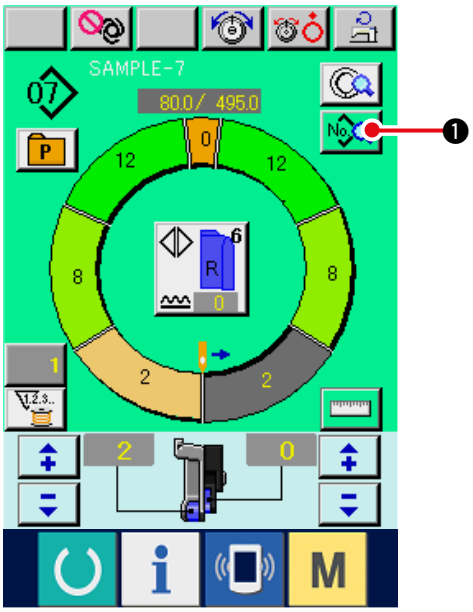
1) Pulse el botón MAX. SEWING SPEED SETTING ❶.



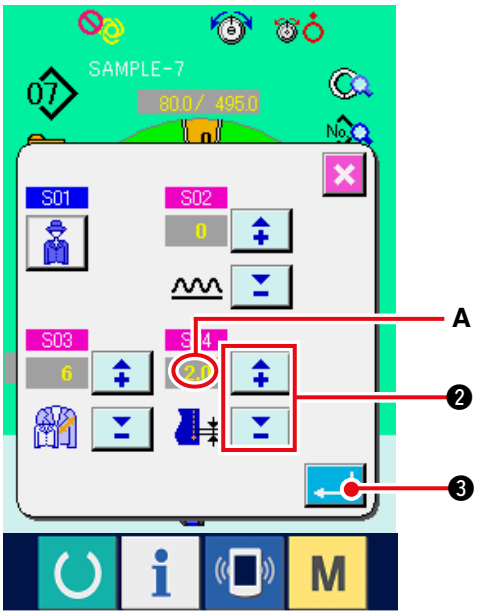
2) Pulse el botón MAX. SEWING SPEED CHANGE (rápido) y el (lento) ❷ para cambiar “el valor fijado **A** de velocidad”.

3) Pulse el botón ENTER ❸.

(2) Para cambiar el espaciado <Fijación de espaciado>



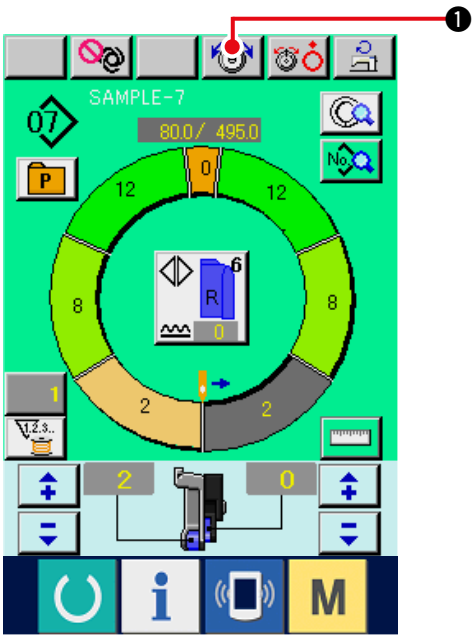
1) Pulse el botón SEWING DATA DISPLAY ❶.



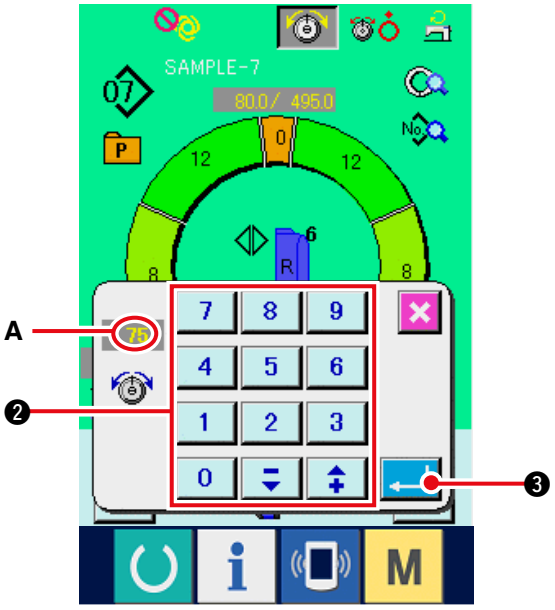
2) Pulse los botones “+” / “–” ❷ para cambiar el valor fijado de espaciado **A**.

3) Pulse el botón ENTER ❸.

(3) Para cambiar la tensión del hilo de aguja <Fijación de tensión de hilo de aguja>.



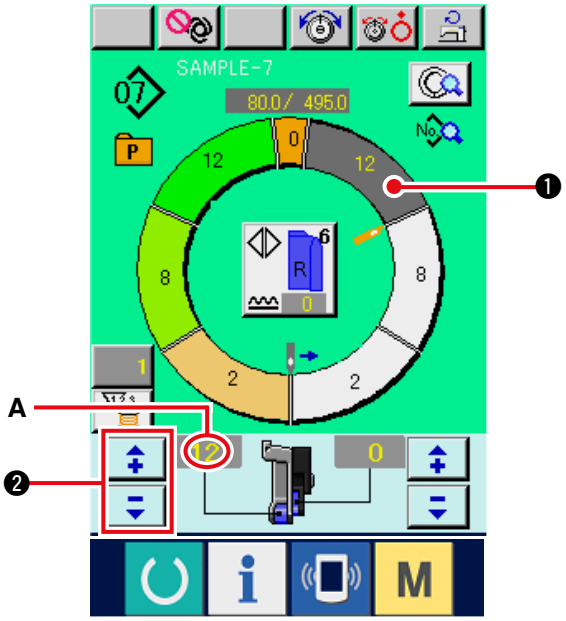
1) Pulse el botón NEEDLE THREAD TENSION SETTING ❶.

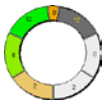


2) Pulse las diez teclas ❷ para cambiar la tensión del hilo de aguja fijado al valor **A**.

3) Pulse el botón ENTER ❸.

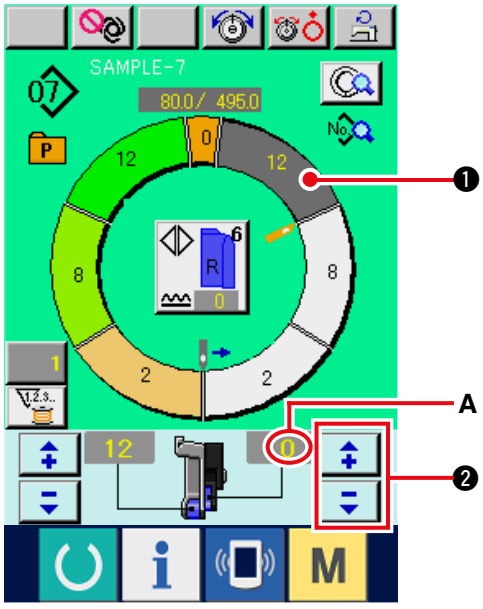
(4) Para cambiar la cantidad de fruncido <Fijación de cantidad de fruncido>

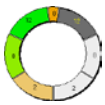


1) Pulse el botón STEP SELECTION  ❶ para seleccionar paso.

2) Pulse los botones “+”/ “–” ❷ para cambiar la cantidad de fruncido fijada al valor **A**.

(5) Para cambiar la cantidad de fruncido del trasporte auxiliar <Fijación de cantidad de fruncido de transporte auxiliar>



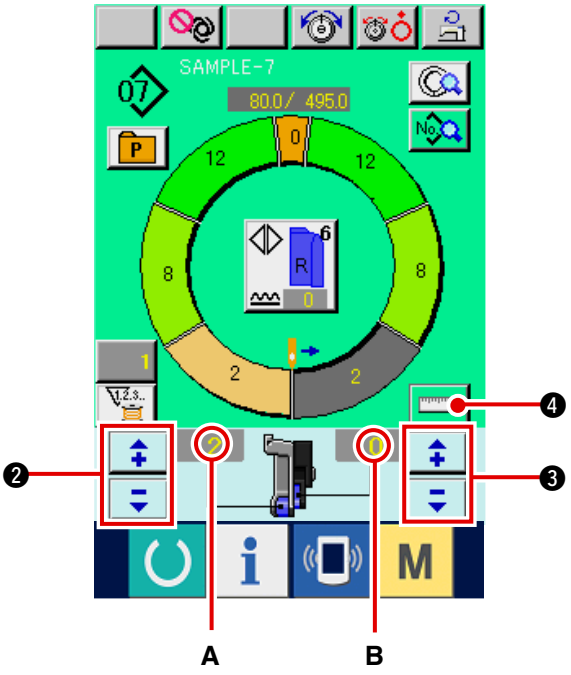
1) Pulse el botón STEP SELECTION  ❶ para seleccionar paso.

2) Pulse los botones “+”/ “–” ❷ para cambiar la cantidad de fruncido para transporteauxiliar fijado a valor **A**.

7-7 Para crear un patrón <Creación de patrón>

El modo de corregir el patrón de muestra y de crear el patrón con facilidad, se explica en el volumen básico.

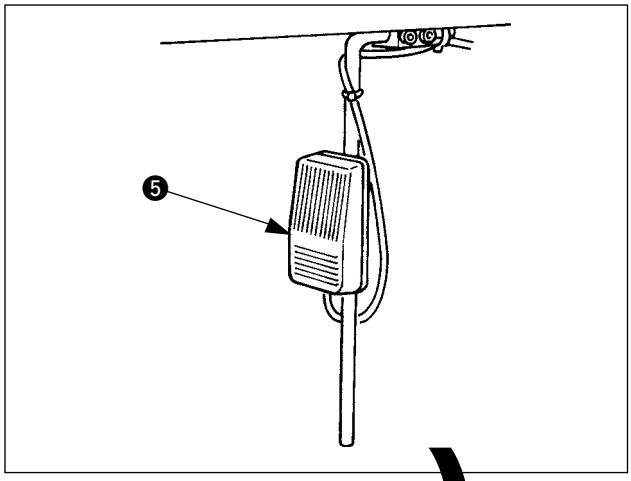
1) Preparar los materiales.
2) Conecte la corriente eléctrica.
3) Solicitar patrón de muestra a donde los productos de cosido y número de pasos son los mismos.
   Consultar **"7-5 (3) Para seleccionar un patrón "**.
4) Cambiar el espaciado.
   Consultar **"7-6 (2) Para cambiar el espaciado"**.
5) Seleccionar el cosido alterno izquierdo/derecho.
   Consultar **"7-5 (4) Para seleccionar cosido alterno izquierdo/derecho"**.
6) Pulse la tecla READY ❶.
7) Comience el cosido.

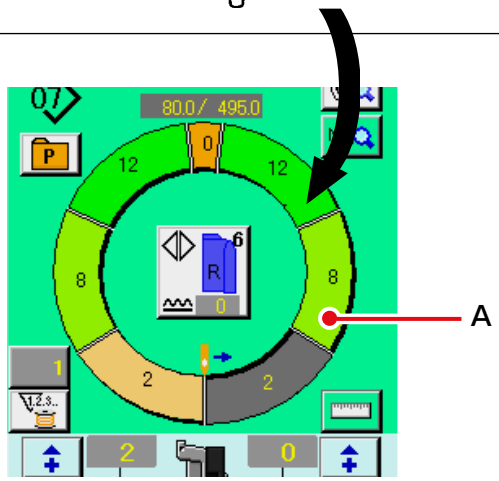


8) Parar la máquina de coser en cada muesca y ejecutar la comprobación de la cantidad de fruncido.
9) Cuando las muescas no correspondan entre sí, pulse los botones "+"/ "–" ❷ después de cortado el hilo para cambiar el valor fijado **A** de cantidad de fruncido y ejecute el re-cosido.
   Consultar **"7-6 (4) Para cambiar la cantidad de fruncido"**.
10) Cuando se retrasa el material de manga en el lado de la costura de salida, pulse los botones "+" / "–" ❸ después de cortar el hilo a medio camino para cambiar el valor fijado **B** de la cantidad de fruncido y ejecute el re-cosido.
    Consultar: **"7-6 (5) Para cambiar la cantidad de fruncido del trasporte auxiliar"**.
11) Cuando se completa el programa para una manga, cosa la otra manga y corrija el programa.
12) Cuando se completa el programa, pulse el botón MEASURE ❹.

> Referencia
> **Cuando desee liberar la medida después de haber pulsado el botón MEASURE, cambie de la pantalla de cosido a la pantalla de edición una vez.**

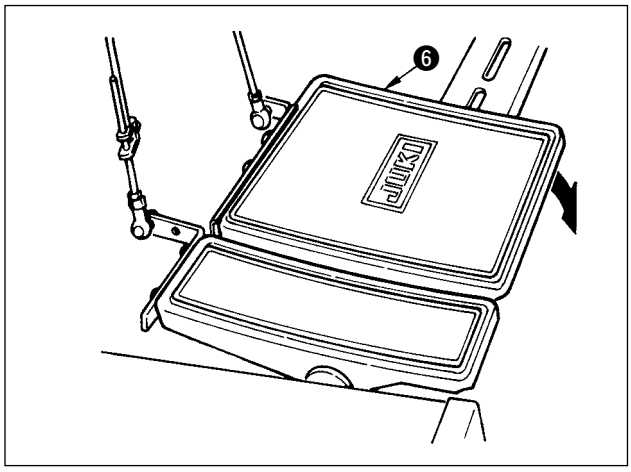
13) Comience el cosido.
14) Cuando el cosido se ejecuta hasta la siguiente muesca, pare una vez la máquina de coser.





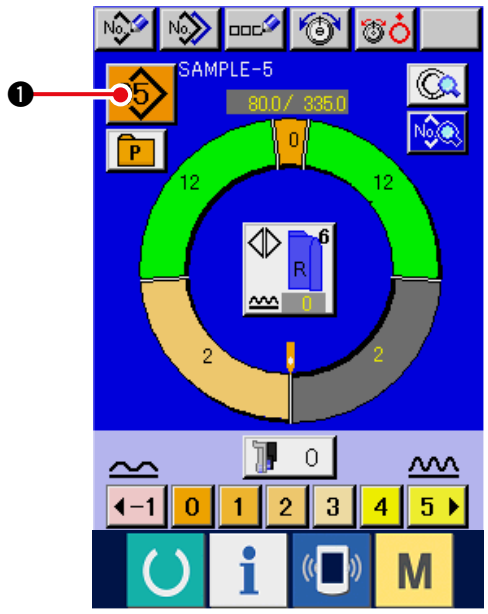
15) Pulse una vez el interruptor ❺. El paso del programa avanza en uno. (**A**)

16) Repita los procedimientos 13) al 15) hasta el fin del cosido.

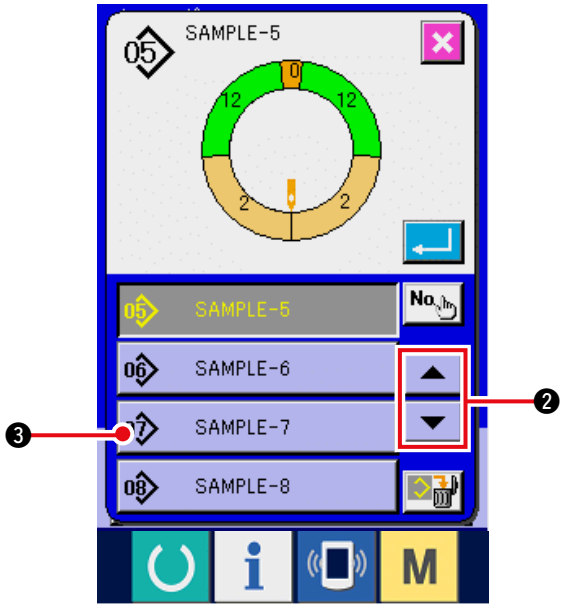


17) Ejecute el corte de hilo con el pedal ❻.

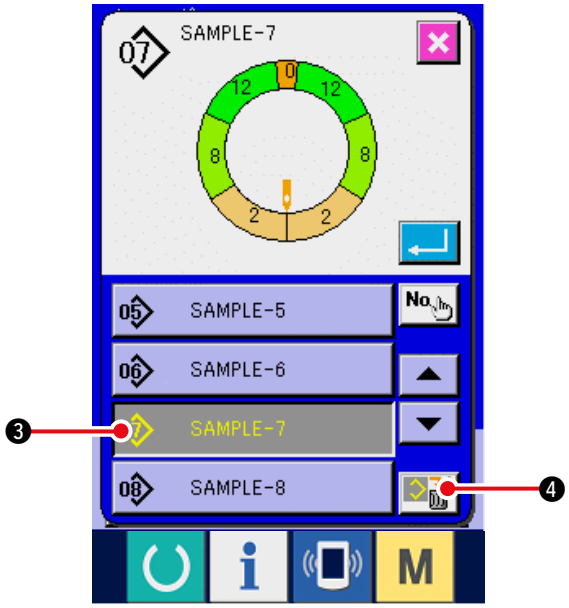
7-8 Para borrar el patrón <Borrado de patrón>



1) Pulse el botón PATTERN SELECTION 05 ❶.

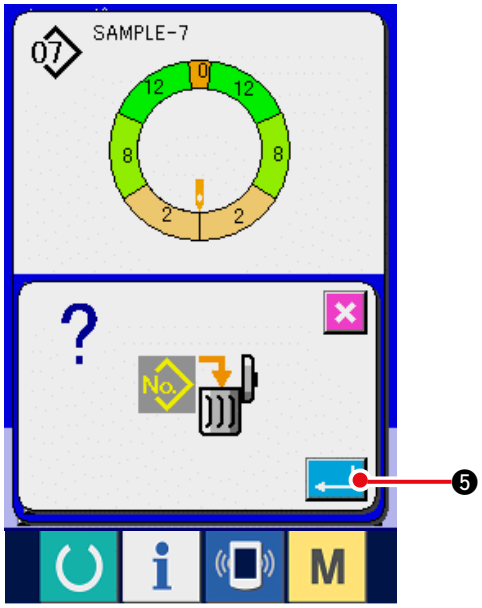


2) Pulse los botones UP/DOWN SCROLL ▲ ▼ ❷ para visualizar el botón de PATTERN NO. 07 SAMPLE-7 ❸ que se va a ser borrado.

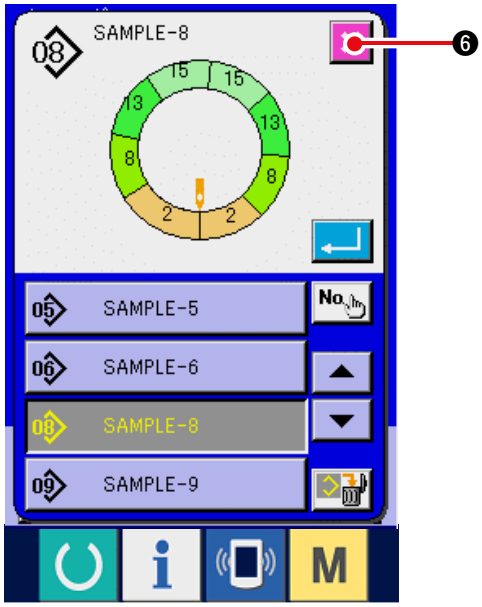


3) Pulse el botón PATTERN NO. 07 SAMPLE-7 ❸.

4) Pulse el botón PATTERN DELETION ❹.



5) Pulse el botón ENTER ❺.

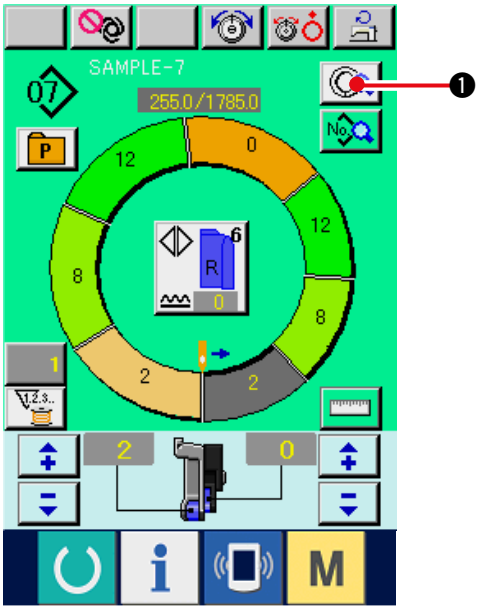


6) Pulse el botón CANCEL ❻.

8. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN DE APLICACIÓN COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO)

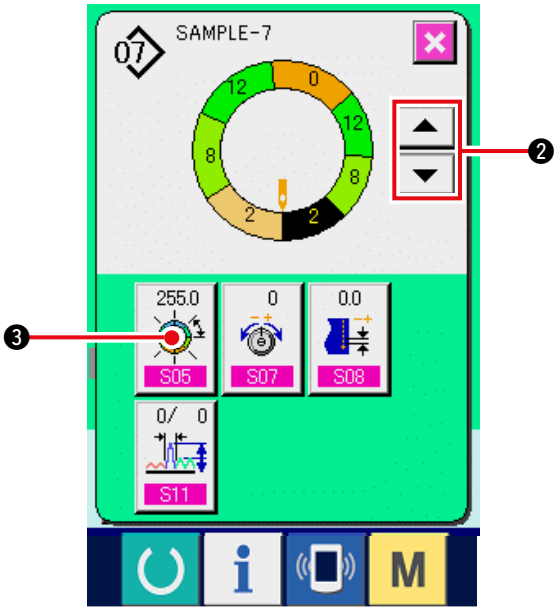
8-1 Para corregir el patrón

(1) Para cambiar la longitud del paso especificado <Fijación de longitud entre pasos>



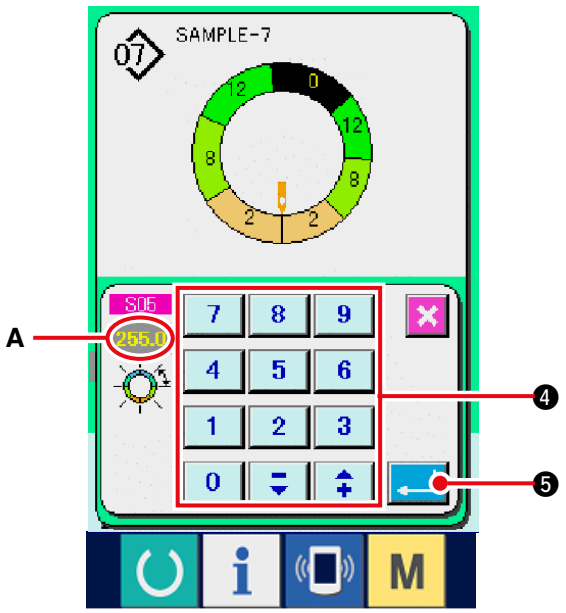
* El estado que se puede cambiar en la pantalla de cosido es el estado que el paso 1 se ha seleccionado antes de comenzar el cosido.

1) En el estado en que se ha seleccionado el paso 1, pulse el botón STEP DETAILS ❶.



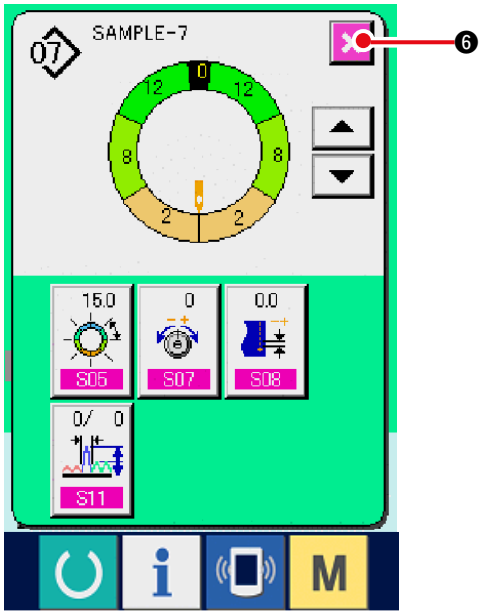
2) Pulse los botones STEP FEED/RETURN ▲ ▼ ❷ para seleccionar el paso a cambiar.

3) Pulse el botón LENGTH BETWEEN STEPS SETTING ❸.



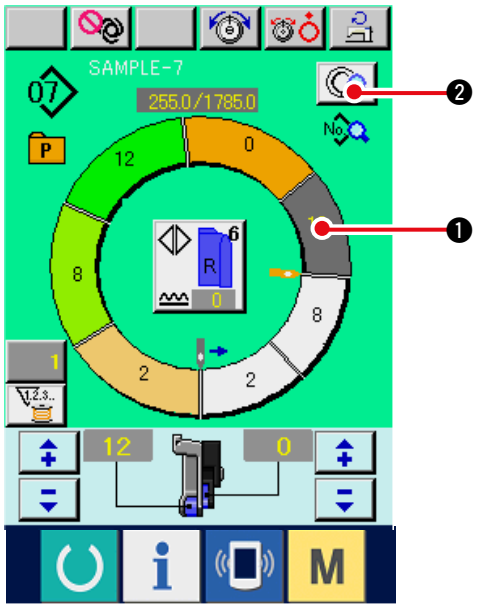
4) Pulse las diez teclas 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❹ para cambiar “la longitud entre los pasos” **A**.

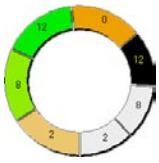
5) Pulse el botón ENTER ❺.



6) Pulse el botón CANCEL ❻.

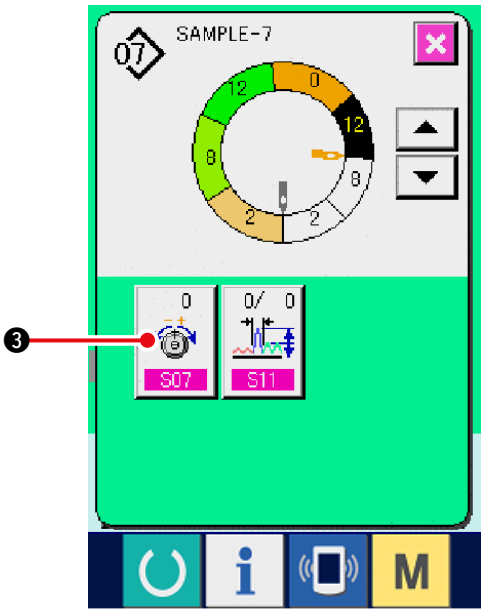
(2) Para cambiar la tensión del hilo de aguja del paso especificado <Fijación de tensión del hilo de compensación>



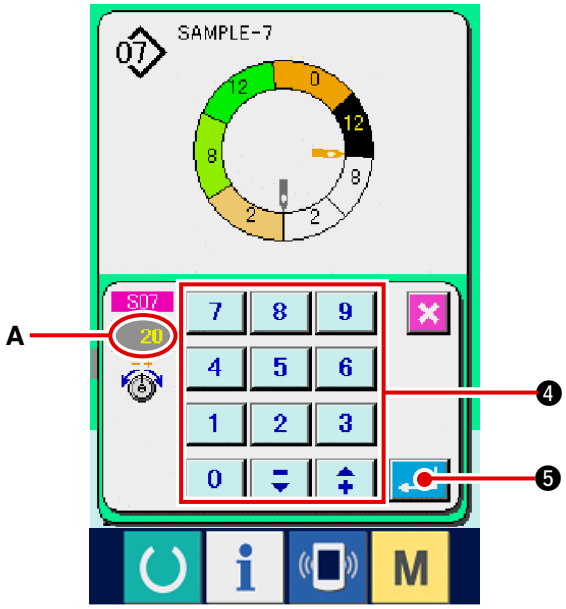
1) Pulse el botón STEP SELECTION 

❶ para seleccionar el paso.

2) Pulse el botón STEP DETAILS ❷.



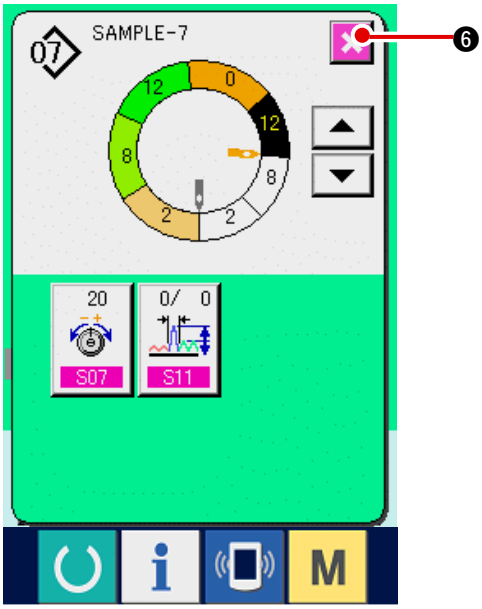
3) Pulse el botón COMPENSATION THREAD TENSION SETTING ❸.



4) Pulse las diez teclas ❹ para cambiar el valor **A** fijado de tensión de hilo de compensación.

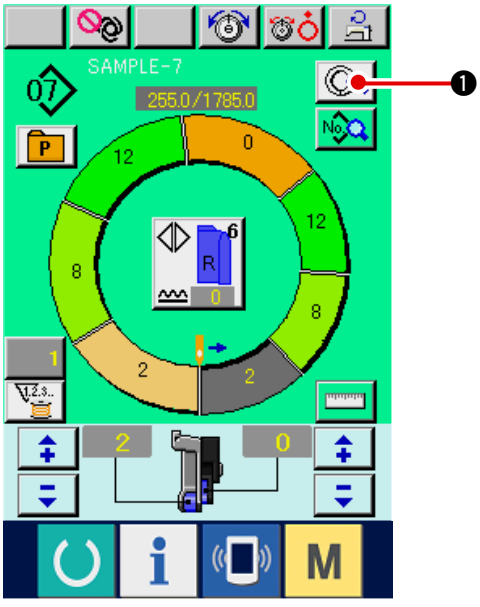
> **Referencia**
>
> **Al efectuar la entrada de un numeral negativo en la pantalla emergente de diez teclas, pulse el botón de menos después de introducir "0" e introduzca el numeral.**

5) Pulse el botón ENTER ❺.



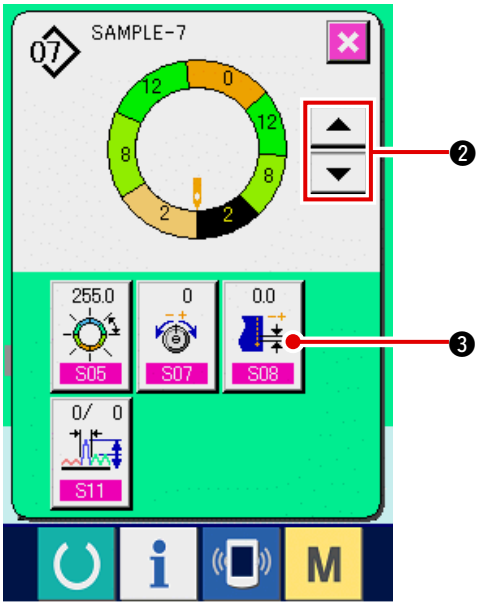
6) Pulse el botón CANCEL ❻.

(3) Para cambiar el espaciado del paso especificado <Fijación de espaciado de compensación>



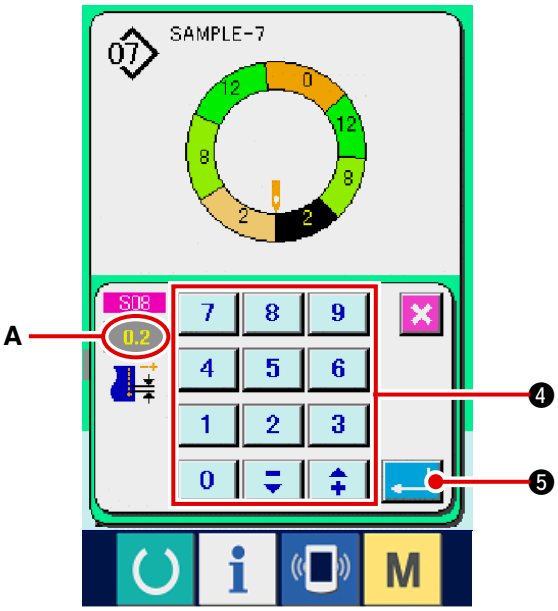
* El estado que se puede cambiar en la pantalla de cosido es el estado en que el paso 1 se ha seleccionado antes de comenzar el cosido.

1) En el estado en que se ha seleccionado el paso 1, pulse el botón STEP DETAILS ❶.



2) Pulse los botones STEP FEED/RETURN ❷ para seleccionar el paso a cambiar.

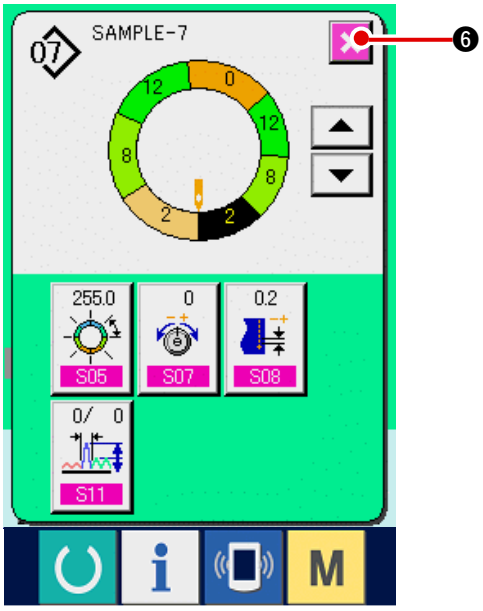
3) Pulse el botón COMPENSATION PITCH ❸.



4) Pulse las diez teclas ❹ para cambiar el valor **A** “ fijado de espaciado de compensación”.

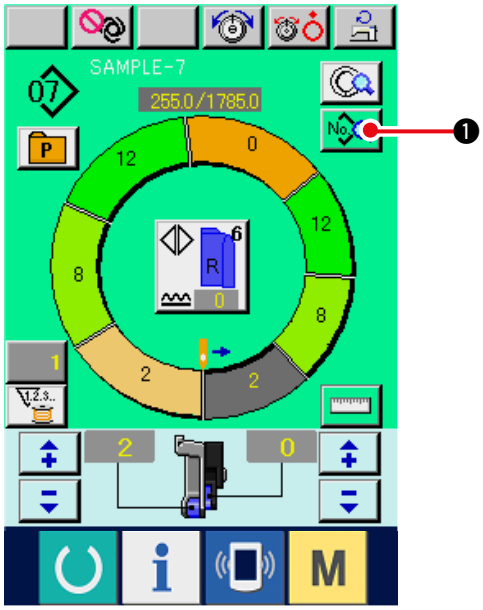
> **Referencia**
>
> **Al efectuar la entrada de un numeral negativo en la pantalla emergente de diez teclas, pulse el botón de menos después de introducir “0” e introduzca el numeral.**

5) Pulse el botón ENTER ❺.

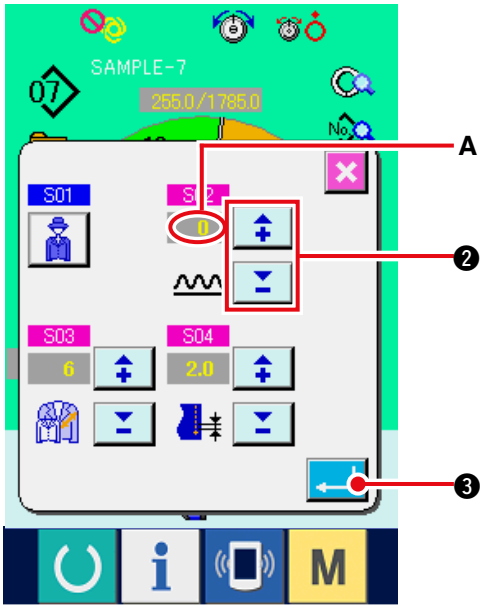


6) Pulse el botón CANCEL ❻.

(4) Para aumentar/disminuir la cantidad de fruncido de todos los pasos <Fijación de aumento/disminución de cantidad de fruncido>

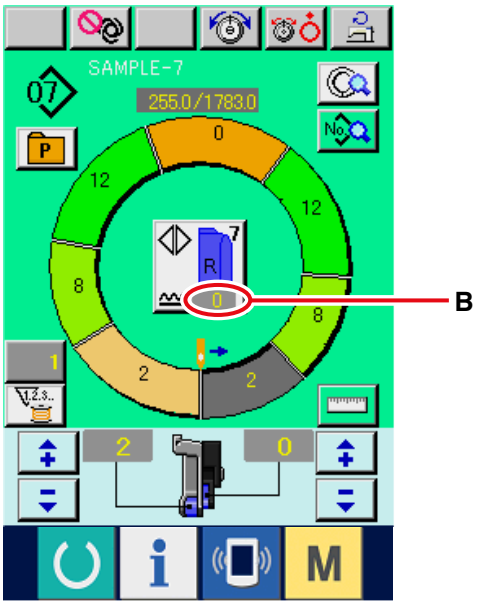


1) Pulse el botón SEWING DATA DISPLAY ❶.



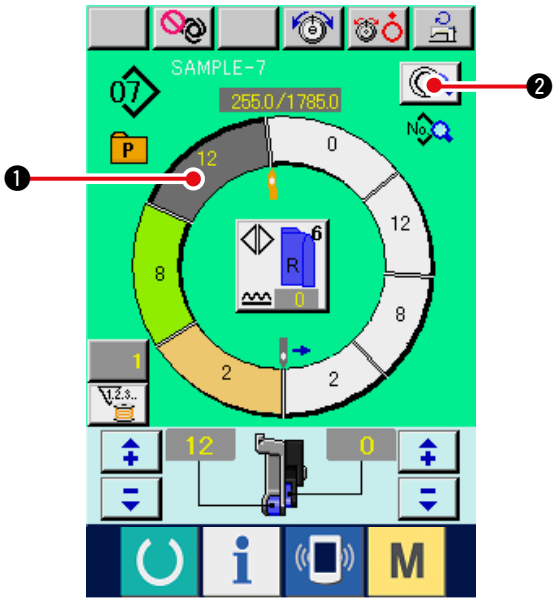
2) Pulse los botones “+”/ “–” ❷ para cambiar el valor jijado **A** de espaciado.

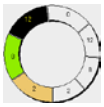
3) Pulse el botón ENTER ❸.



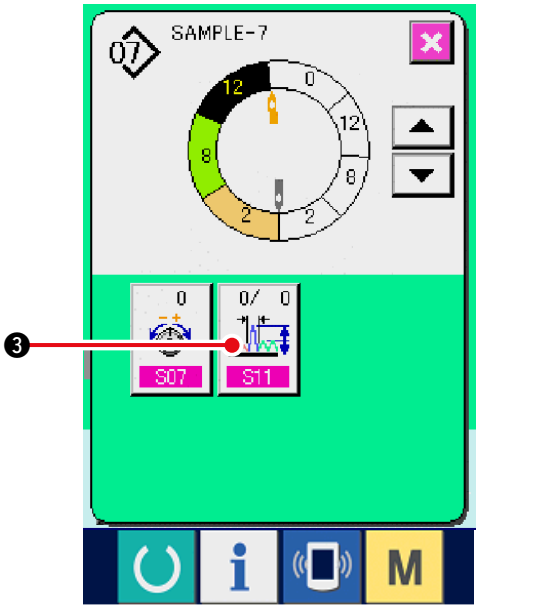
4) Compruebe el valor fijado **B**.

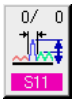
(5) Para aumentar/disminuir la cantidad de fruncido inmediatamente después del cambio de paso <Fijación de cantidad de fruncido de compensación>



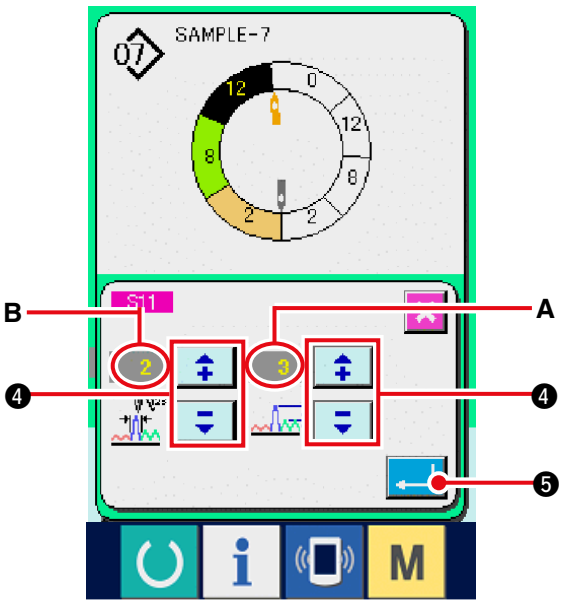
1) Pulse el botón STEP SELECTION  ❶ para seleccionar el paso.

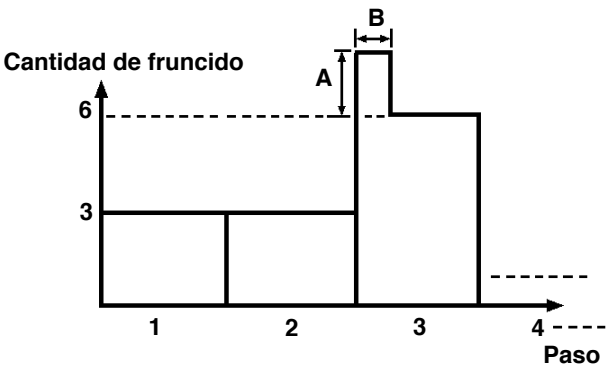
2) Pulse el botón STEP DETAILS ❷.



3) Pulse el botón COMPENSATION SHIRRING AMOUNT SETTING  ❸.

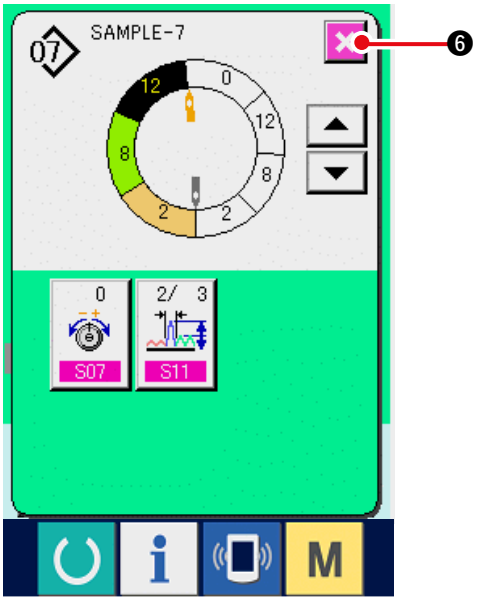
4) Pulse los botones “+”/ “–” ❹ para cambiar el valor **A** “fijado de cantidad de fruncido de compensación” y “el número de puntadas de la cantidad de fruncido de compensación” **B**.





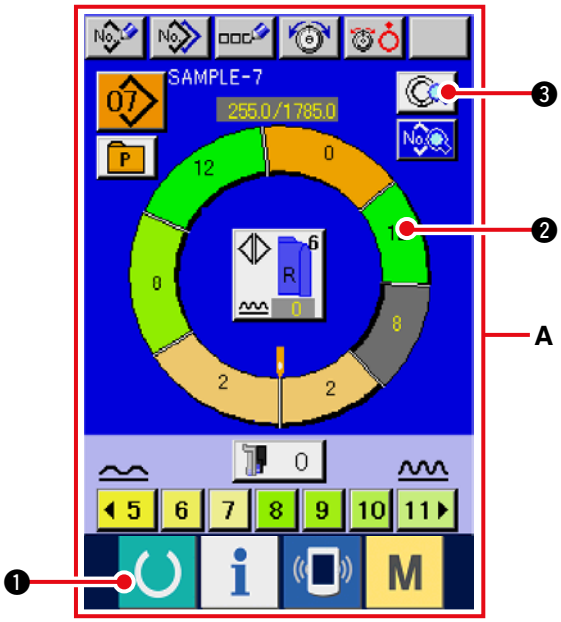
- La cantidad de fruncido de compensación es la cantidad de fruncido que hay que añadir a la cantidad de fruncido del paso después de hacer el cambio al tiempo del cambio de paso.
- El número de puntadas de compensación de cantidad de fruncido es el número de puntadas de la sección de número de puntadas que hay que añadir a la cantidad de fruncido de compensación desde el cambio de paso.

5) Pulse el botón ENTER ❺.



6) Pulse el botón CANCEL ❻.

(6) Para adicionar el paso <Adición de paso>

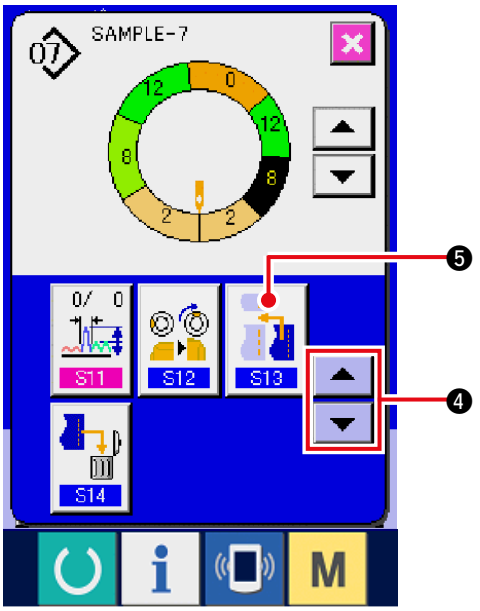


1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a la pantalla **A** de entrada de datos.

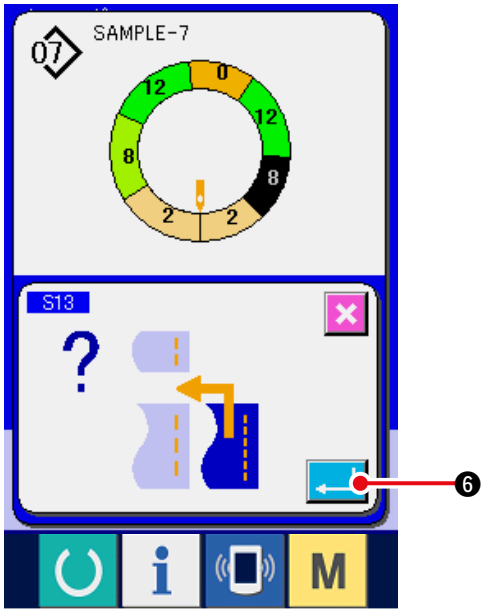
2) Pulse el botón STEP SELECTION

❷ para seleccionar el paso que es uno antes de la posición de adición de paso.

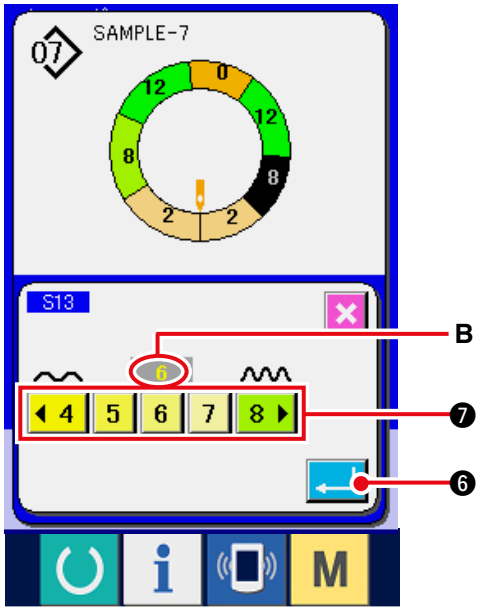
3) Pulse el botón STEP DETAILS ❸.



4) Cambie la visualización con los botones SCROLL ❹ y pulse el botón STEP ADDITION ❺.

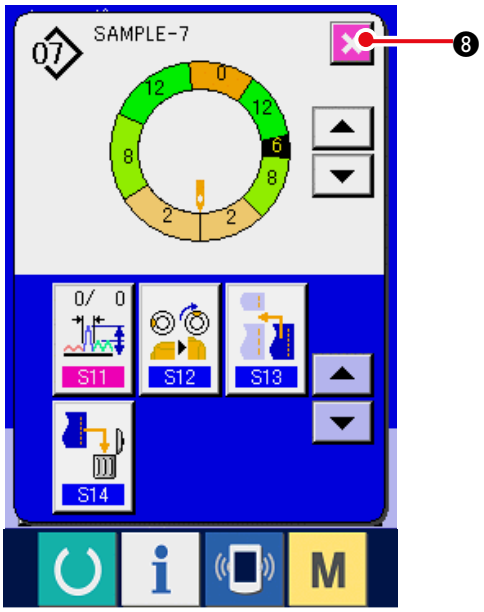


5) Pulse el botón ENTER ❻.



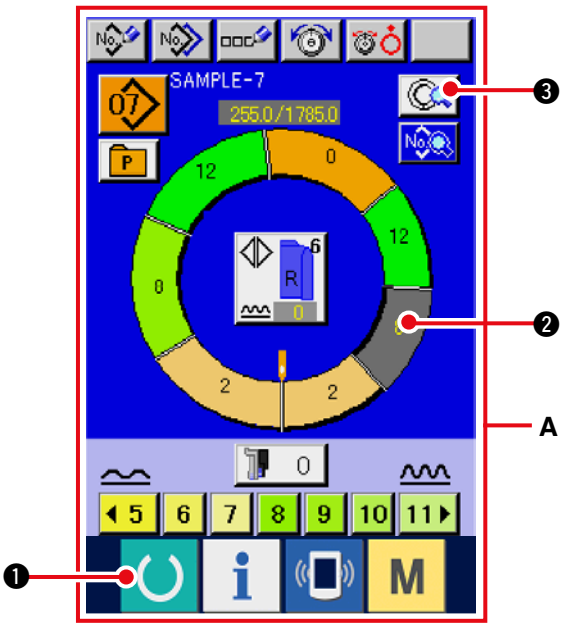
6) Pulse los botones SHIRRING AMOUNT 4 5 6 7 8 ❼ para cambiar el valor **B** fijado de cantidad de fruncido.

7) Pulse el botón ENTER ❻.



8) Pulse el botón CANCEL ❽.

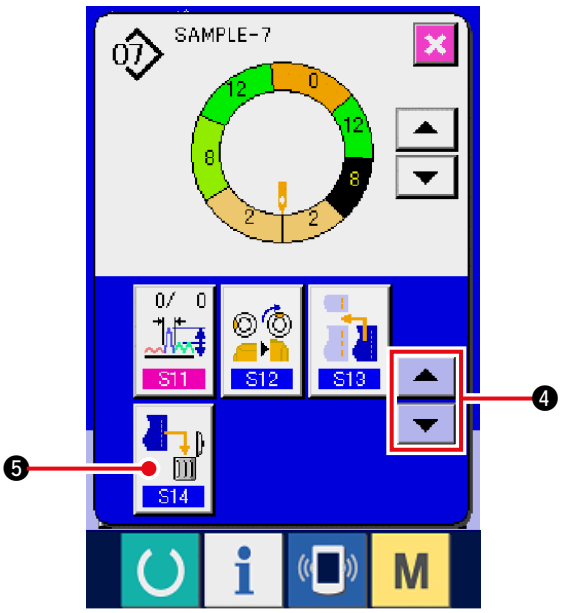
(7) Para borrar el paso <Borrado de paso>



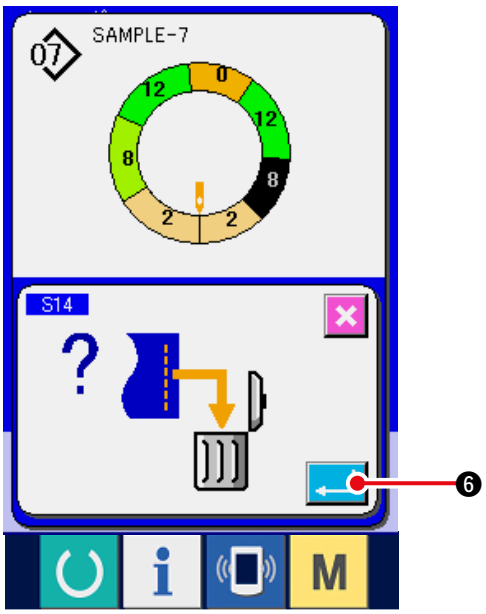
1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.

2) Pulse el botón STEP SELECTION ❷ para seleccionar el paso a borrar.

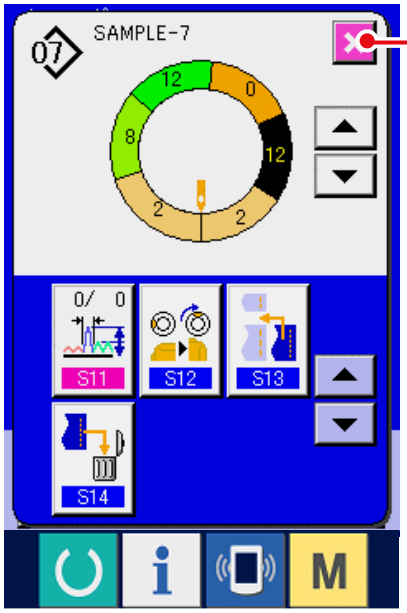
3) Pulse el botón STEP DETAILS ❸.



4) Cambie la visualización con los botones SCROLL ❹ y pulse el botón STEP DELETION ❺.



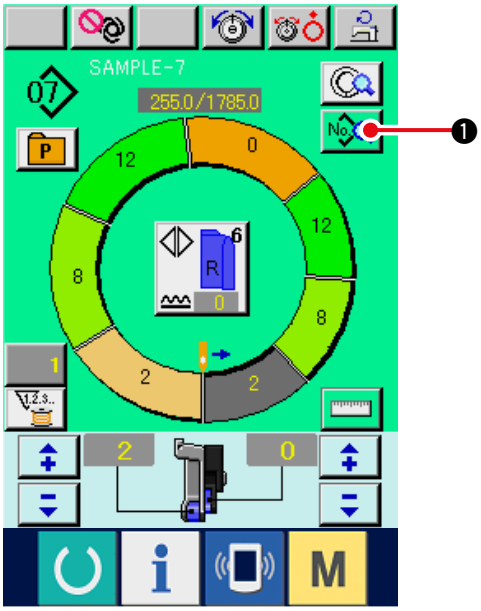
5) Pulse el botón ENTER ❻.



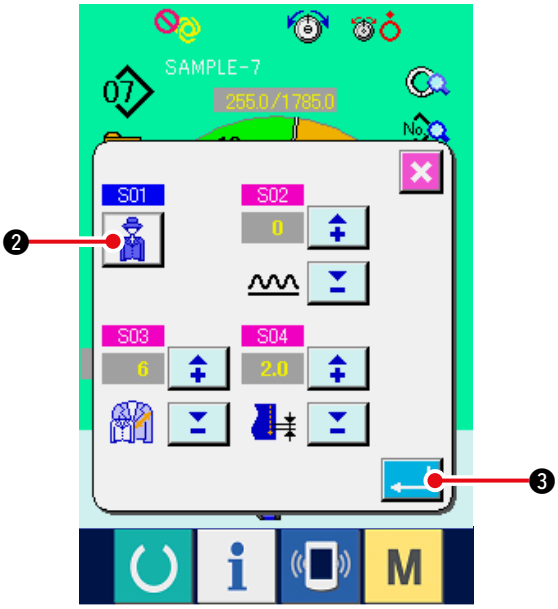
❼

6) Pulse el botón CANCEL ❼.

(8) Para cambiar la clasificación de prendas de caballeros/damas <Selección para caballeros/damas>

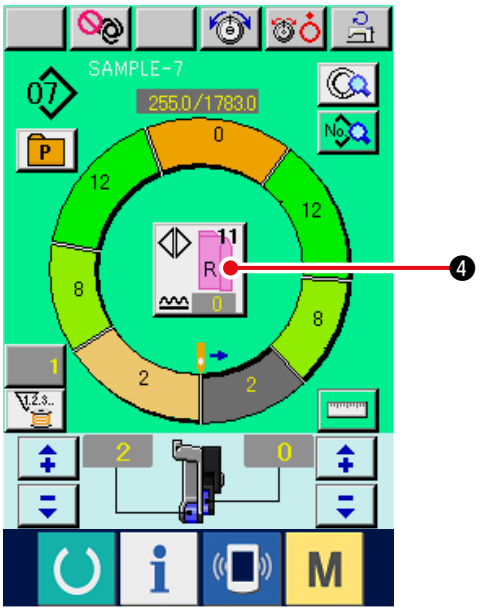


1) Pulse el botón SEWING DATA DISPLAY ❶.



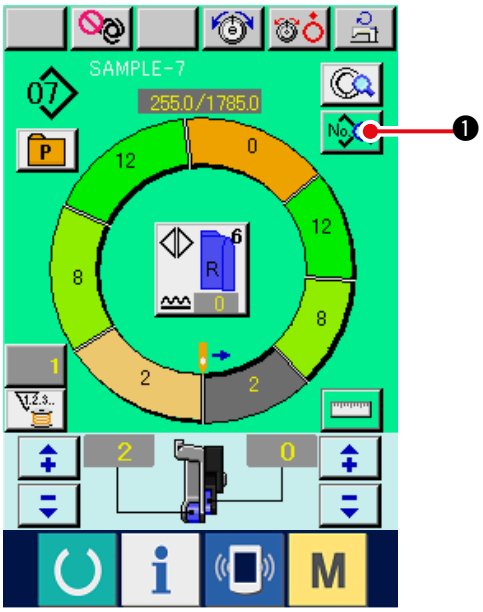
2) Pulse el botón GENT'S/LADIES' SELECTION ❷ para cambiar la selección.

3) Pulse el botón ENTER ❸.

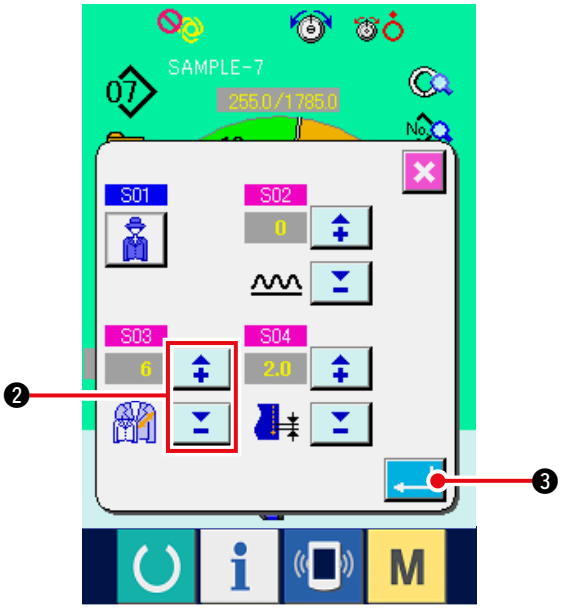


4) Compruebe los contenidos ❹.

(9) Para cambiar el tamaño <Cambio de tamaño>

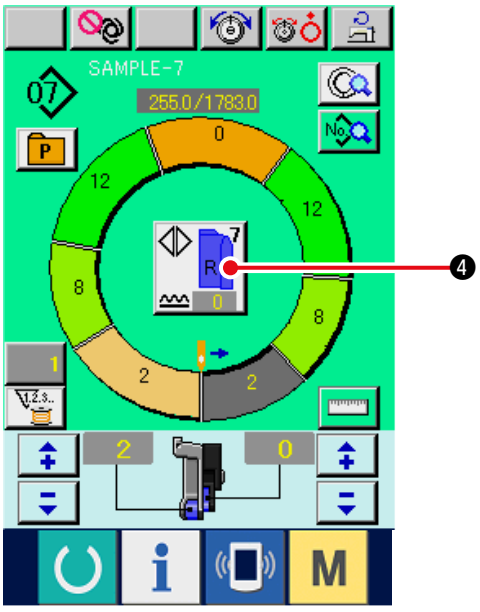


1) Pulse el botón SEWING DATA DISPLAY ❶.



2) Pulse los botones “+”/ “–” ❷ para cambiar el tamaño.

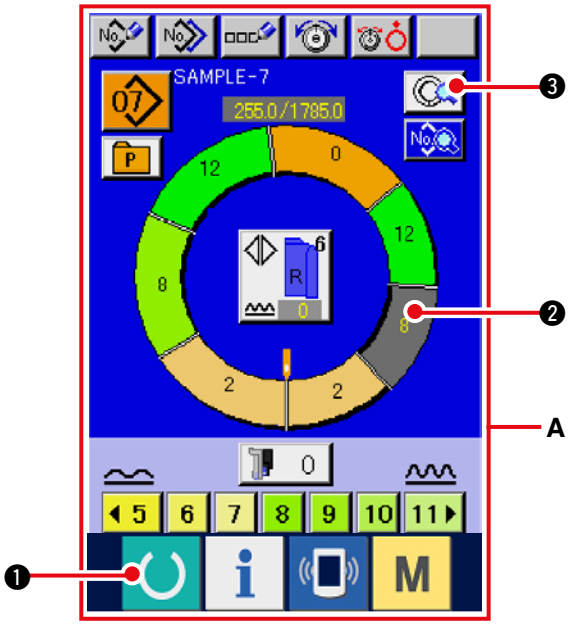
3) Pulse el botón ENTER ❸.



4) Compruebe los contenidos ❹.

(10) Para fijar el valor offset de gradación <Fijación de valor de gradación>

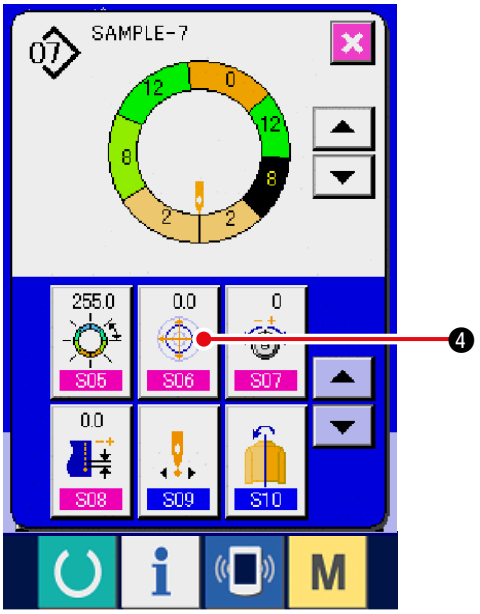
Gradación es el modo de aumentar o reducir el patrón básico y desarrollar el tamaño. Aquí, el valor aumentado o disminuido por tamaño cuando el tamaño se puede fijar en cada paso.



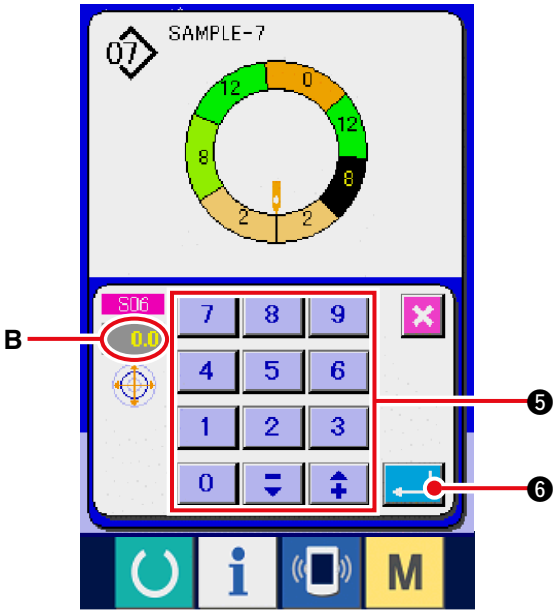
1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.

2) Pulse el botón STEP SELECTION ❷ para seleccionar el paso que usted quiere fijar.

3) Pulse el botón STEP DETAILS ❸.

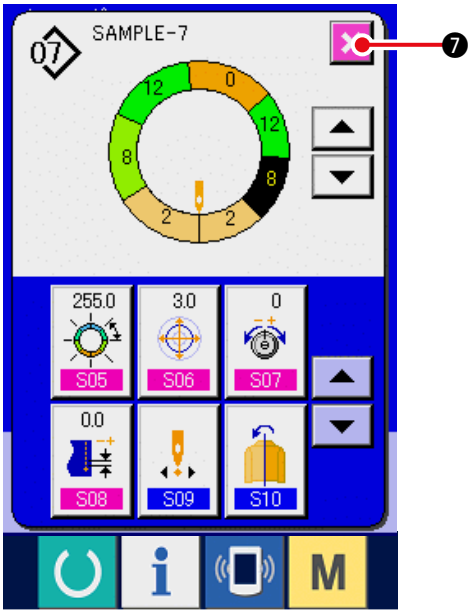


4) Pulse el botón GRADING VALUE SETTING CHANGE ❹.



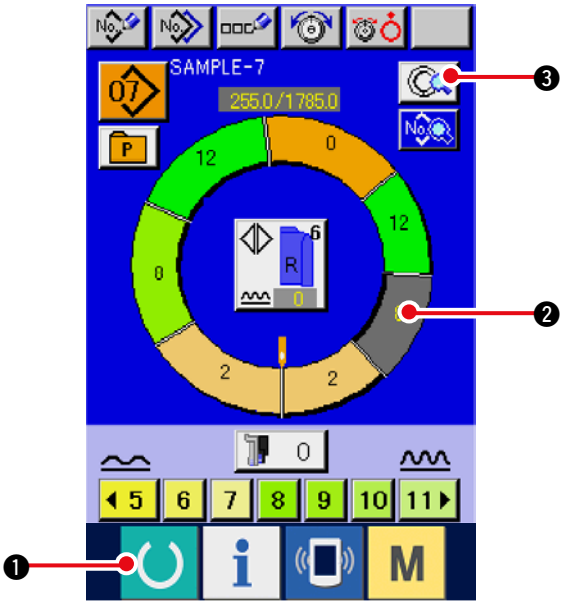
5) Pulse las diez teclas ❺ para cambiar el valor de gradación **B**.

6) Pulse el botón ENTER ❻.



7) Pulse el botón CANCEL ❼.

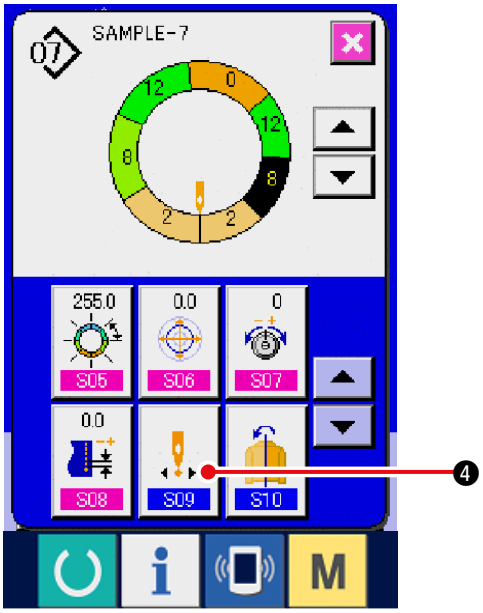
(11) Para cambiar la posición de programa <Cambio de posición de inicio>



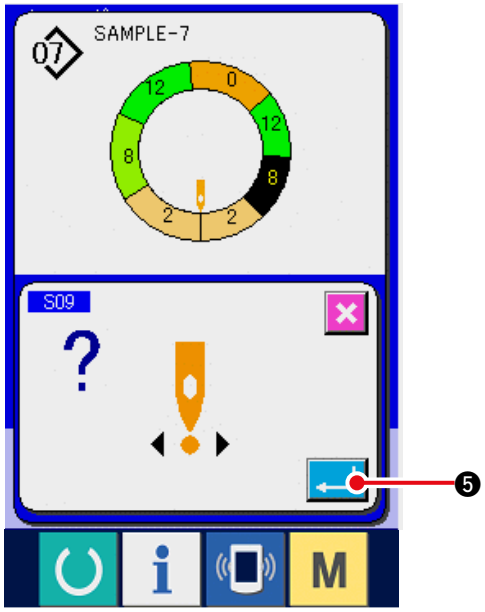
1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla de entrada de datos.

2) Pulse el botón STEP SELECTION ❷ para seleccionar el paso que usted quiere fijar la posición de inicio.

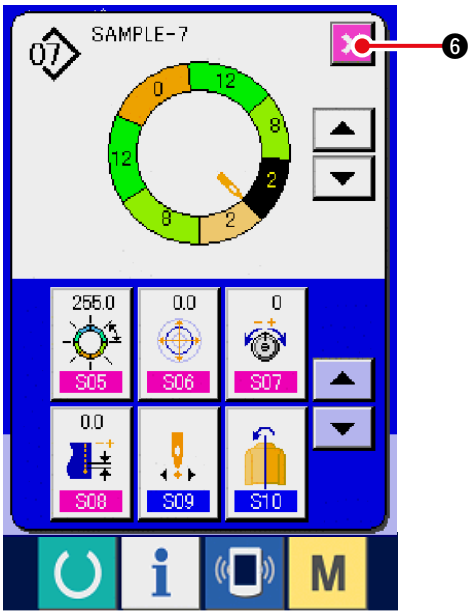
3) Pulse el botón STEP DETAILS ❸.



4) Pulse el botón START POSITION CHANGE ❹.



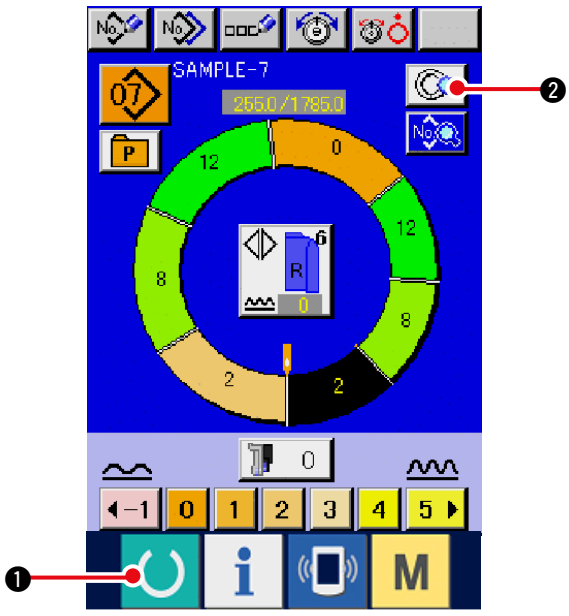
5) Pulse el botón ENTER ❺.



6) Pulse el botón CANCEL ❻.

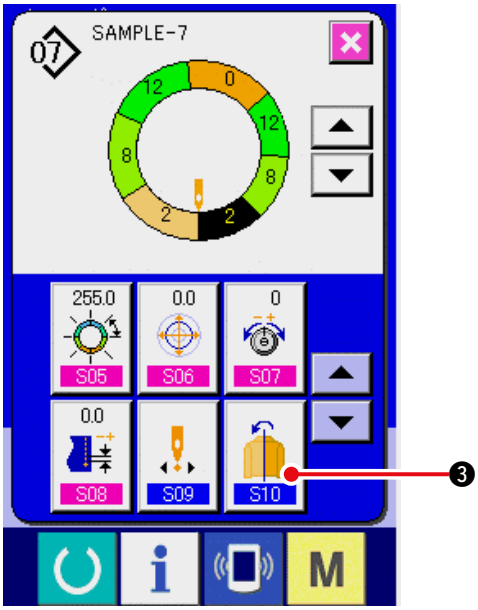
* Cuando se cambia la posición de inicio, se mueve juntamente simultáneamente el dato de cantidad de fruncido de cada paso.

(12) Para reflejar el programa de una manga y crear el programa de la otra.
<Función de reflexión>

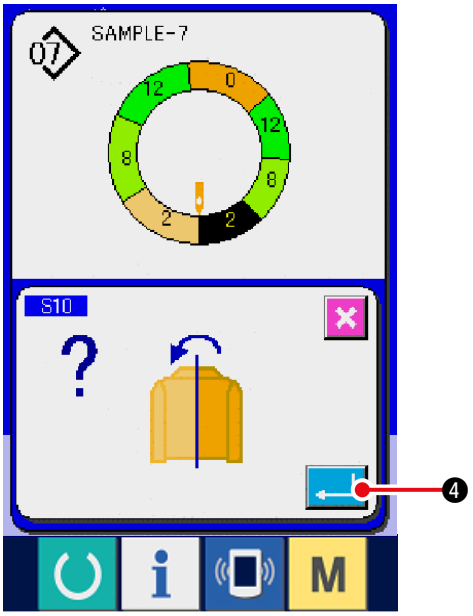


1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla de entrada de datos.

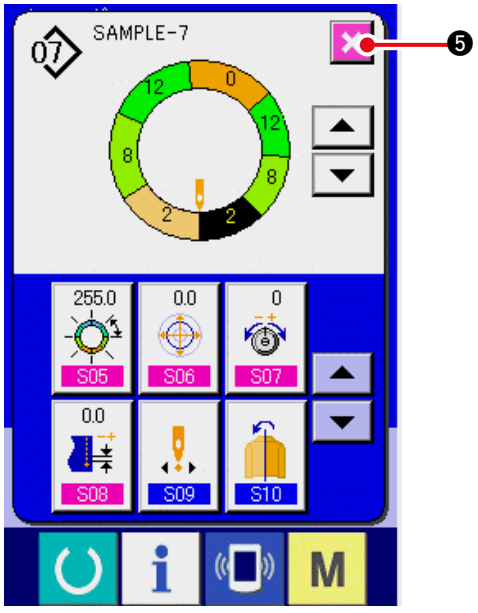
2) Pulse el botón STEP DETAILS ❷.



3) Pulse el botón MIRRORING ❸.

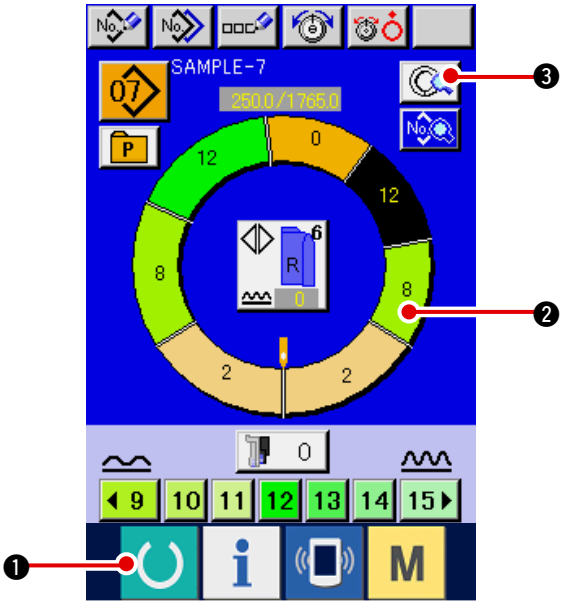


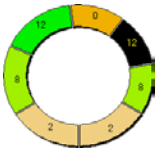
4) Pulse el botón ENTER ❹.

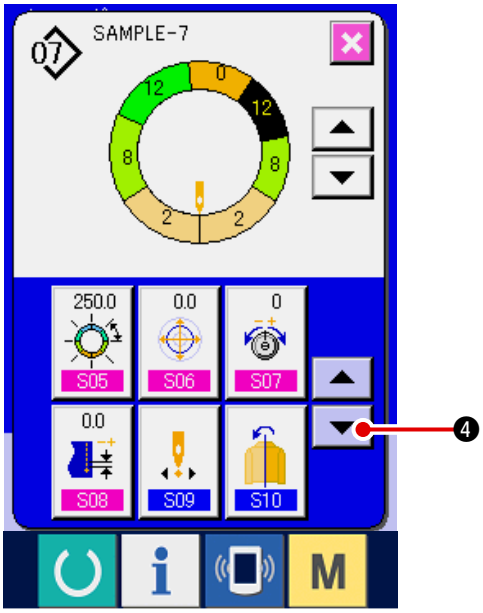


5) Pulse el botón CANCEL ❺.

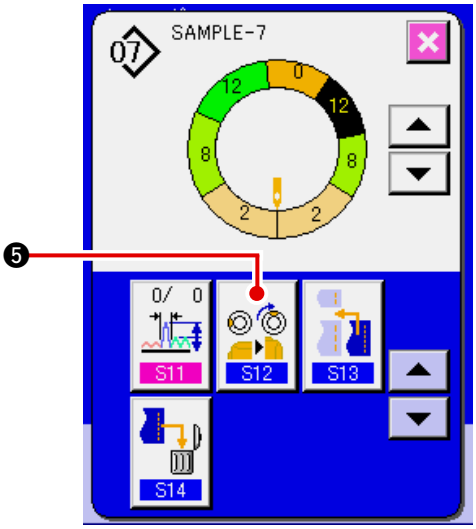
(13) Para cambiar la posición de la ranura superior de programa
<Cambio de posición de ranura superior>



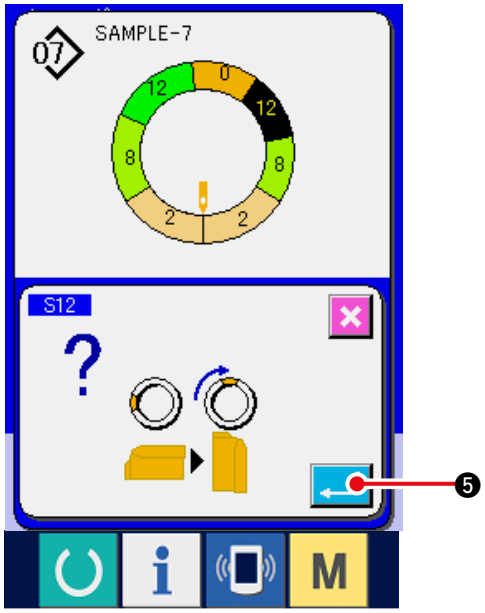
1) Presione la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a la pantalla **A** de entrada de dato.
2) Presione el botón STEP SELECTION  ❷ para seleccionar el paso que es la posición de ranura superior que usted desee.
3) Presione el botón STEP DETAILS ❸.



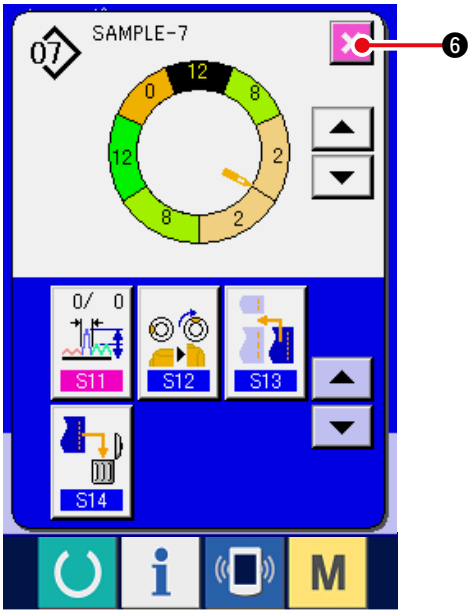
4) Presione el botón DOWN SCROLL ❹.



5) Presione el botón TOP NOTCH POSITION CHANGE ❺.

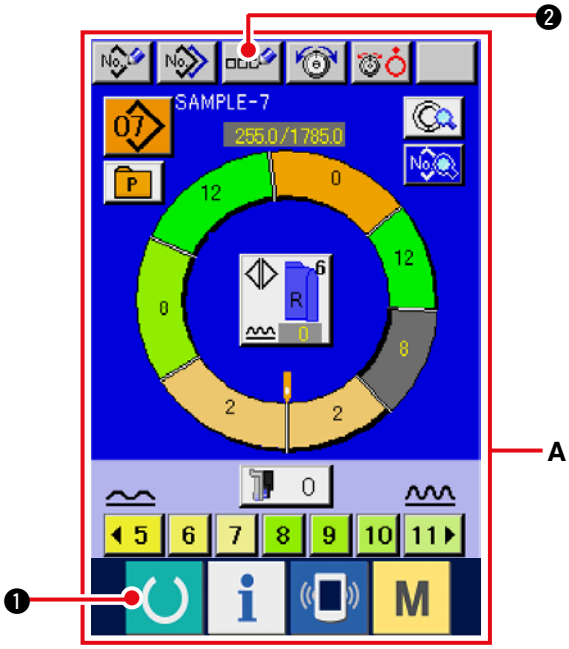


6) Press ENTER button ❺.



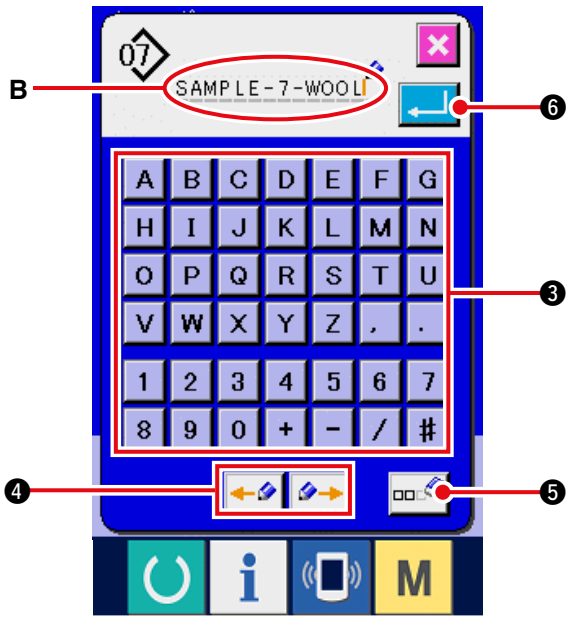
7) Press CANCEL button ❻.

(14) Para nombrar el patrón <Fijación de nombre de dato>



1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.

2) Pulse el botón LETTER INPUT ❷.

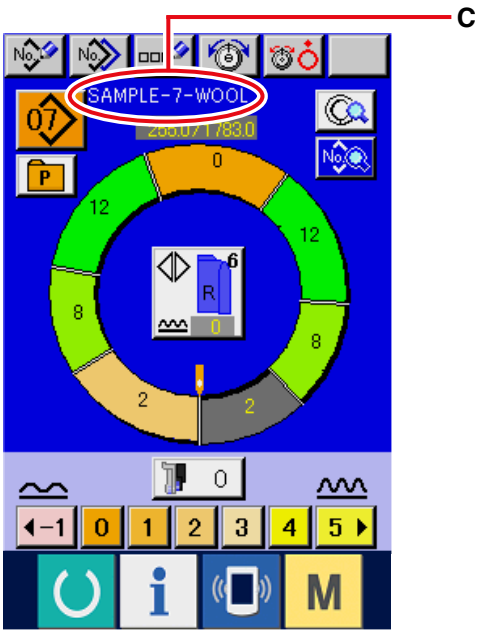


3) Pulse el botón LETTER ❸ para introducir la letra.

4) La visualización **B** de letra introducida en el curso se puede mover con el botón CURSOR, LEFT (RIGHT) MOVE ( ) ❹.

5) Cuando se pulsa el botón DELETION ❺, desaparece la letra en el lado izquierdo del cursor.

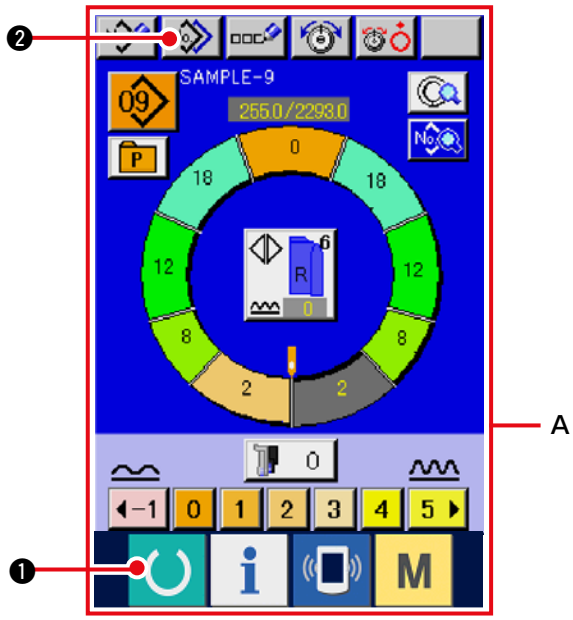
6) Pulse el botón ENTER ❻.



7) La letra introducida se visualiza en la sección **C** de la visualización de nombre de patrón.

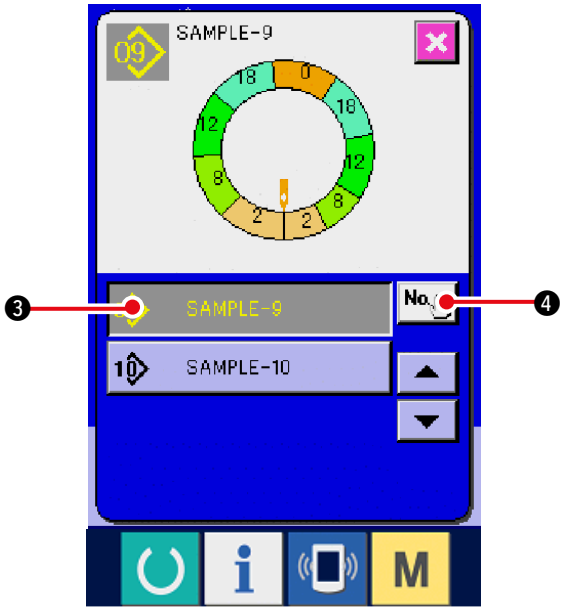
8-2 Para copiar el patrón <Copia de patrón>

(1) Copia de patrón en modalidad completamente automática <Copiar a modalidad completamente automática>



1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.

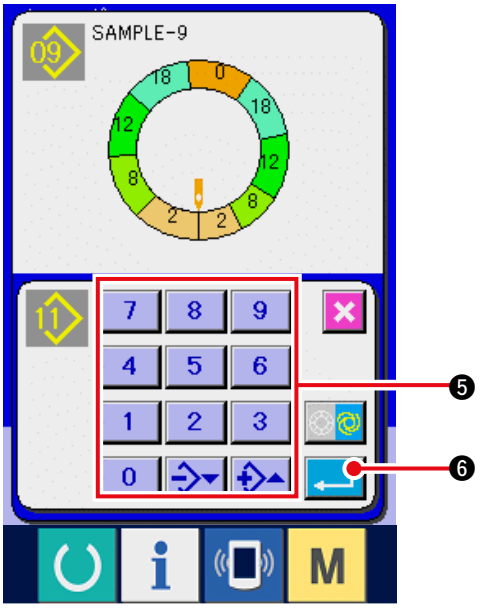
2) Pulse el botón PATTERN COPY ❷.



3) Pulse el botón PATTERN NO.

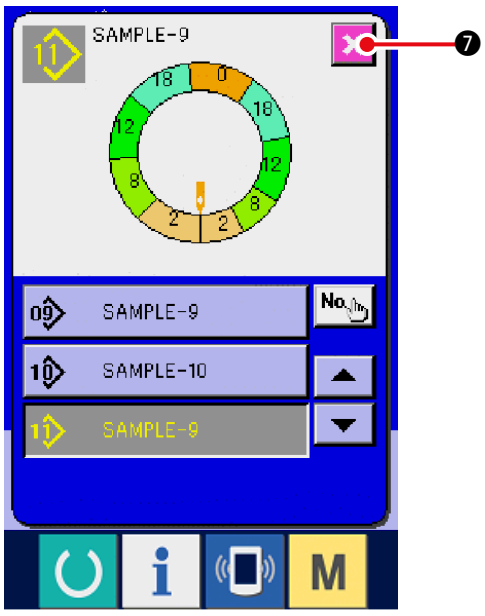
SAMPLE-9 ❸para seleccionar el patrón de fuente de copia.

4) Pulse el botón COPY DESTINATION INPUT No. ❹.



5) Pulse las diez teclas 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❺ para introducir el No. de patrón del destino de copia.

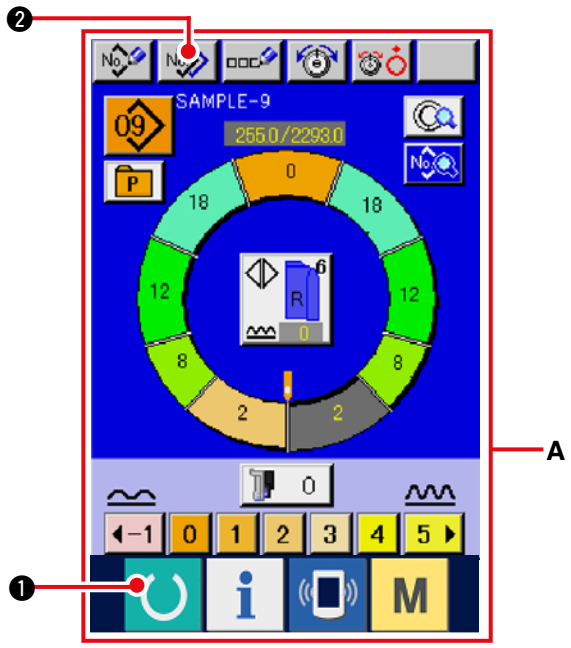
6) Pulse el botón ENTER ❻.



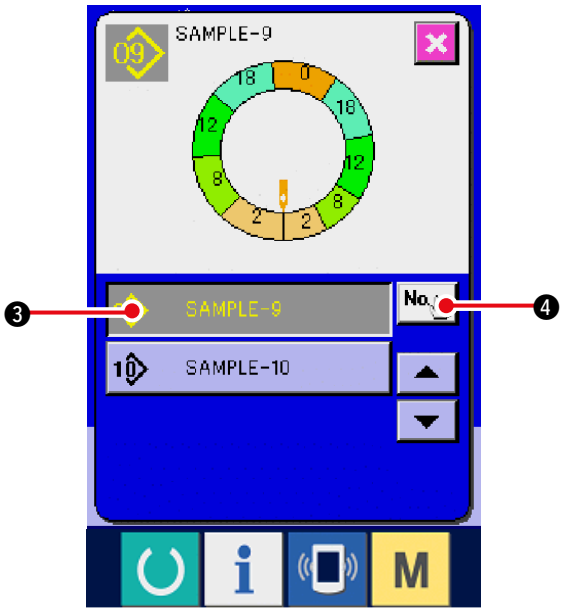
7) Pulse el botón CANCEL ❼.

* Cuando el número de patrones registrados en modalidad completamente automática es 99 patrones, la visualización se cambia automáticamente y el patrón se copia a semiautomático.

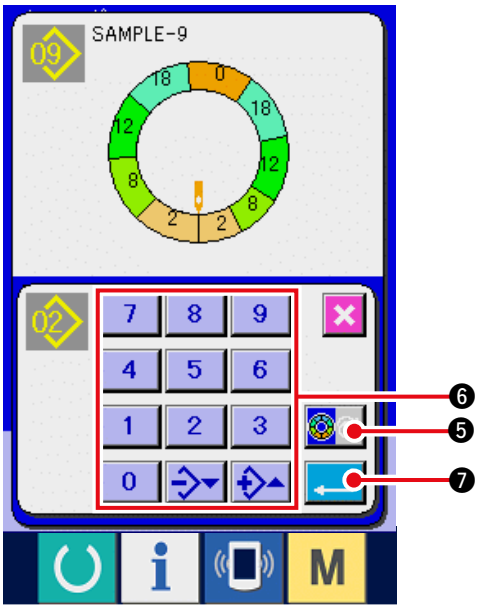
(2) Copia de patrón de completamente automática a <Copia a semiautomática>



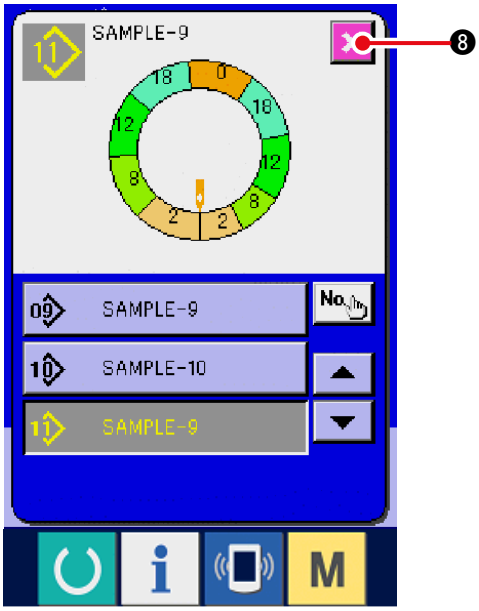
1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.
2) Pulse el botón PATTERN COPY ❷.



3) Pulse el botón PATTERN NO. ❸ para seleccionar el patrón de fuente de copia.
4) Pulse el botón COPY DESTINATION INPUT ❹.



5) Pulse el botón SEMI AUTO/FULL AUTO CHANGEOVER ❺ para visualizar el SEMI AUTO.
6) Pulse las diez teclas ❻ para introducir el No. de patrón de destino de copia.
7) Pulse el botón ENTER ❼.

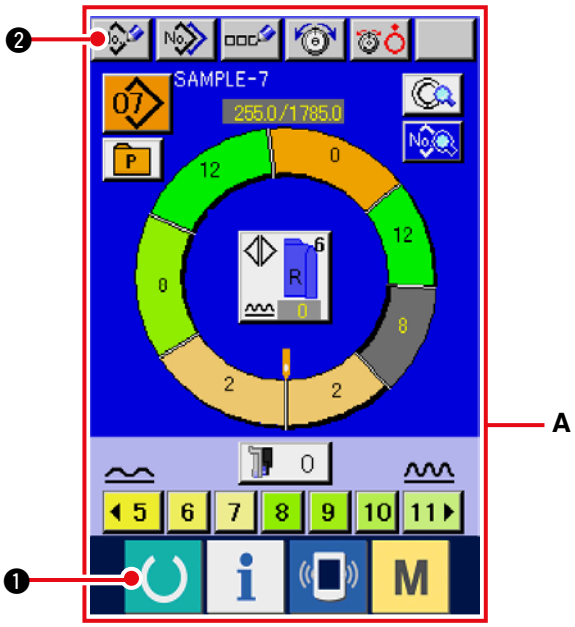


8) Pulse el botón CANCEL ❽.

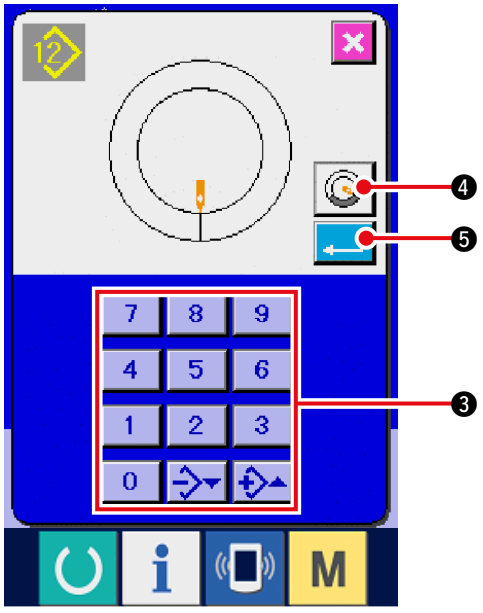
* Cuando el número de patrones registrados de modalidad completamente automática es 99 patrones, la visualización se cambia automáticamente y el patrón se copia a semiautomático.

8-3 Para crear un patrón nuevo <Creación de patrón nuevo>

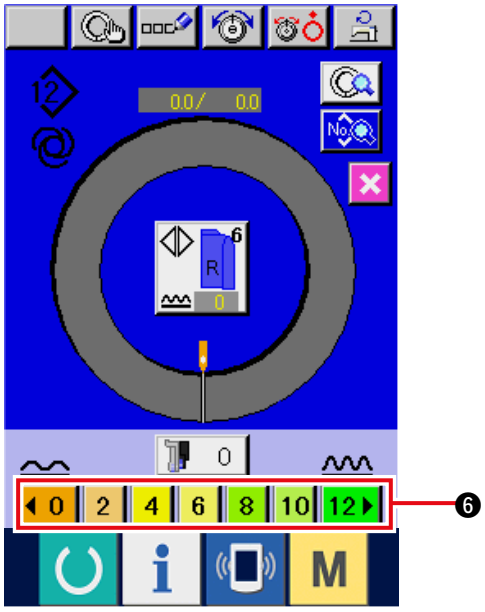
El modo para crear nuevamente un patrón se explica en el volumen de aplicaciones.



1) Pulse la tecla READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla **A** de entrada de datos.
2) Pulse el botón PATTERN NEW REGISTER ❷.



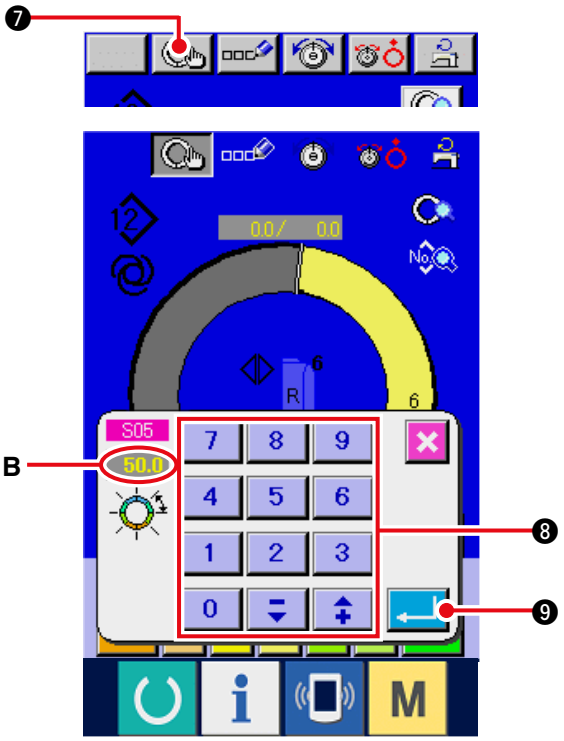
3) Pulse las teclas ❸ para introducir un No. nuevo de patrón. (Cuando quiera crear un patrón de relleno para manga, pulse el botón SLEEVE WADDING PATTERN CREATION ❹.)
4) Pulse el botón ENTER ❺.



5) Cambio de espaciado y de tamaño básico.
Consulte: "7-6 (2) Para cambiar el espaciado".
Consulte:"8-1 (9) Para cambiar el tamaño".

6) Seleccione el cosido alterno izquierdo/derecho.
Consulte: "7-5 (4) Seleccione el cosido alterno izquierdo/derecho".

7) Pulse el botón SHIRRING AMOUNT 0 1 2 3 4 5 6 ❻ para introducir la cantidad de fruncido.

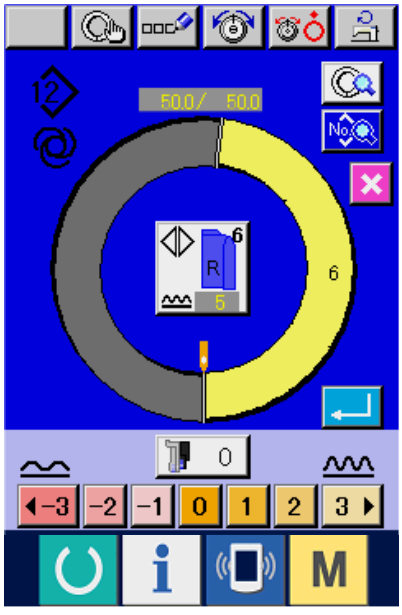


[En el caso de introducción manual]

8) Pulse el botón STEP DETERMINATION ❼ para determinar el dato de entrada.

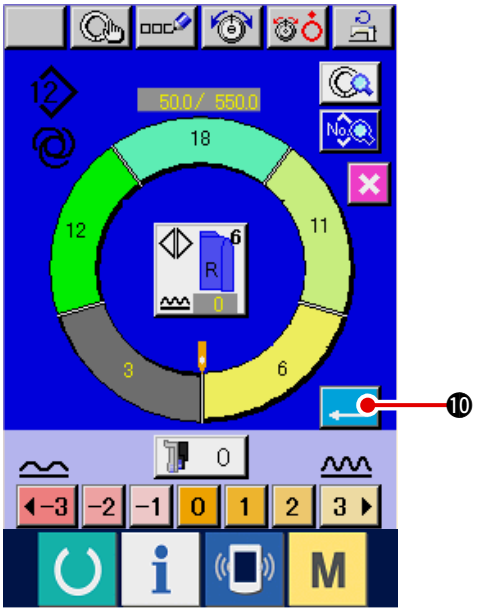
9) Pulse las diez teclas 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❽ para introducir la longitud en los pasos **B**.

10) Pulse el botón ENTER ❾.



[En el caso de introducción de enseñanza]

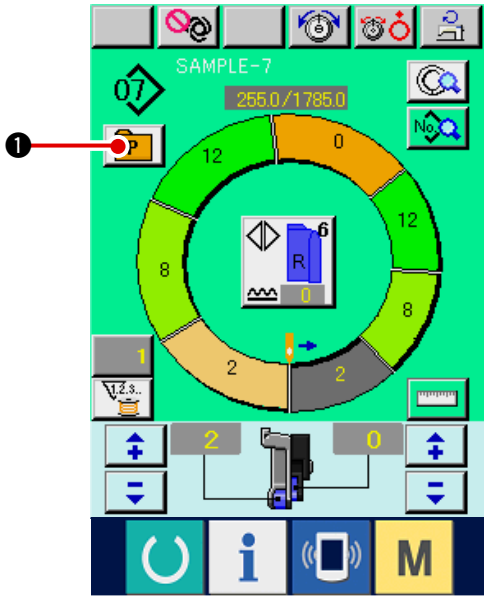
8) Fije lo materiales y ejecute el cosido.
9) La máquina de coser se para en la posición de cambio del paso.
10) Presione el interruptor de rodilla.
11) Repita los procedimientos 7) al 10).



12) Pulse el botón ENTER ⓾ después de registrar la longitud entre los pasos, el programa de la manga introducida se registra en el patrón. Ahora, el programa de la otra manga se crea automáticamente mediante reflexión de espejo.

8-4 Para usar las otras funciones

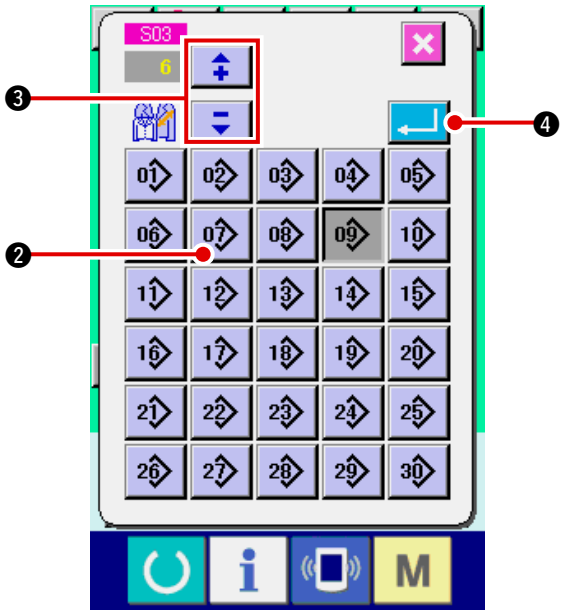
(1) Para traer directamente el patrón desde la pantalla de cosido <Selección directa de patrón>



Cuando los patrones que se usan frecuentemente están registrados en el botón de selección, es posible seleccionar los patrones con facilidad desde la pantalla de operación solamente pulsando el botón.

* Para el modo de registrar el patrón en el botón DIRECT SELECTION, consulte **"12. MODO DE REGISTRAR EL PATRÓN PARA BOTÓN DIRECTO Y MODO DE LIBERAR EL PATRÓN DEL BOTÓN DIRECTO"**.

1) Pulse el botón DIRECT SELECTION ❶.

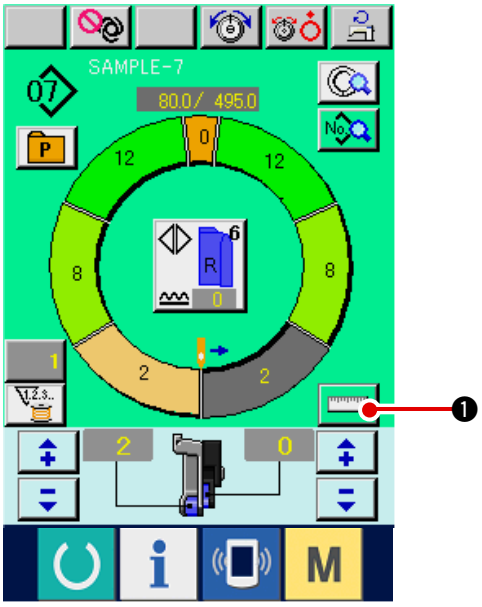


2) Pulse el botón PATTERN SELECTION ❷ que se va a llamar.

3) Presione los botones ❸ "+" / "-" para seleccionar el tamaño.

4) Presione el botón ENTER ❹.

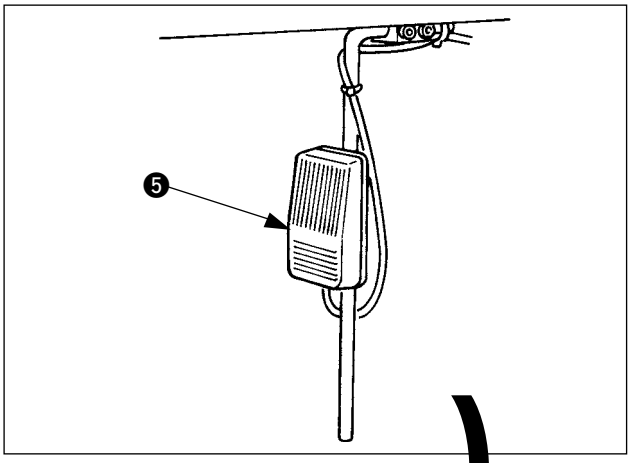
(2) Re-registro de longitud entre los pasos <Función de medición>



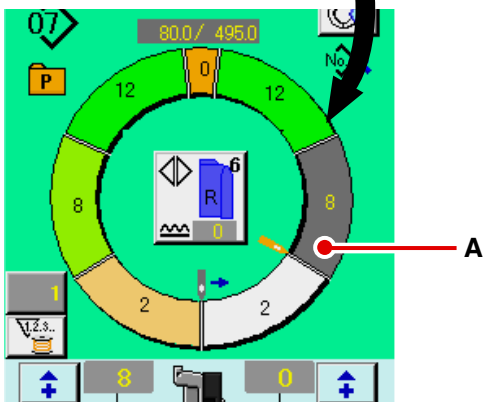
1) Pulse el botón MEASURE ❶.

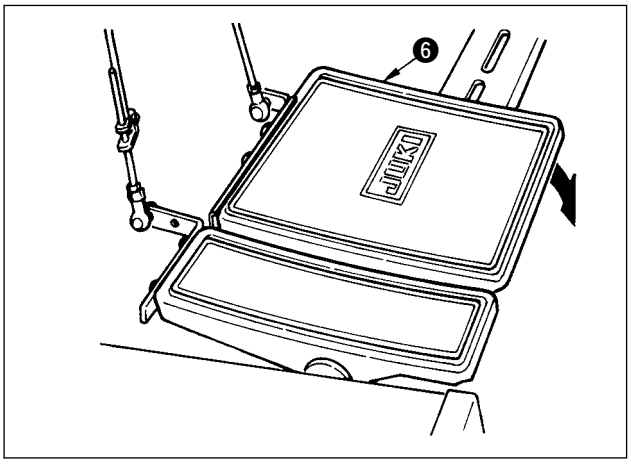
> **Referencia**
> **Cuando desee liberar la medida después de haber pulsado el botón MEASURE, cambie de la pantalla de cosido a la pantalla de edición una vez.**

2) Comience el cosido.
3) Cuando el cosido se ejecuta hasta la siguiente muesca, pare una vez la máquina de coser.



4) Pulse una vez el interruptor ❺. El paso del programa avanza en uno. (**A**)
5) Repita los procedimientos 2) al 4) hasta el fin del cosido.

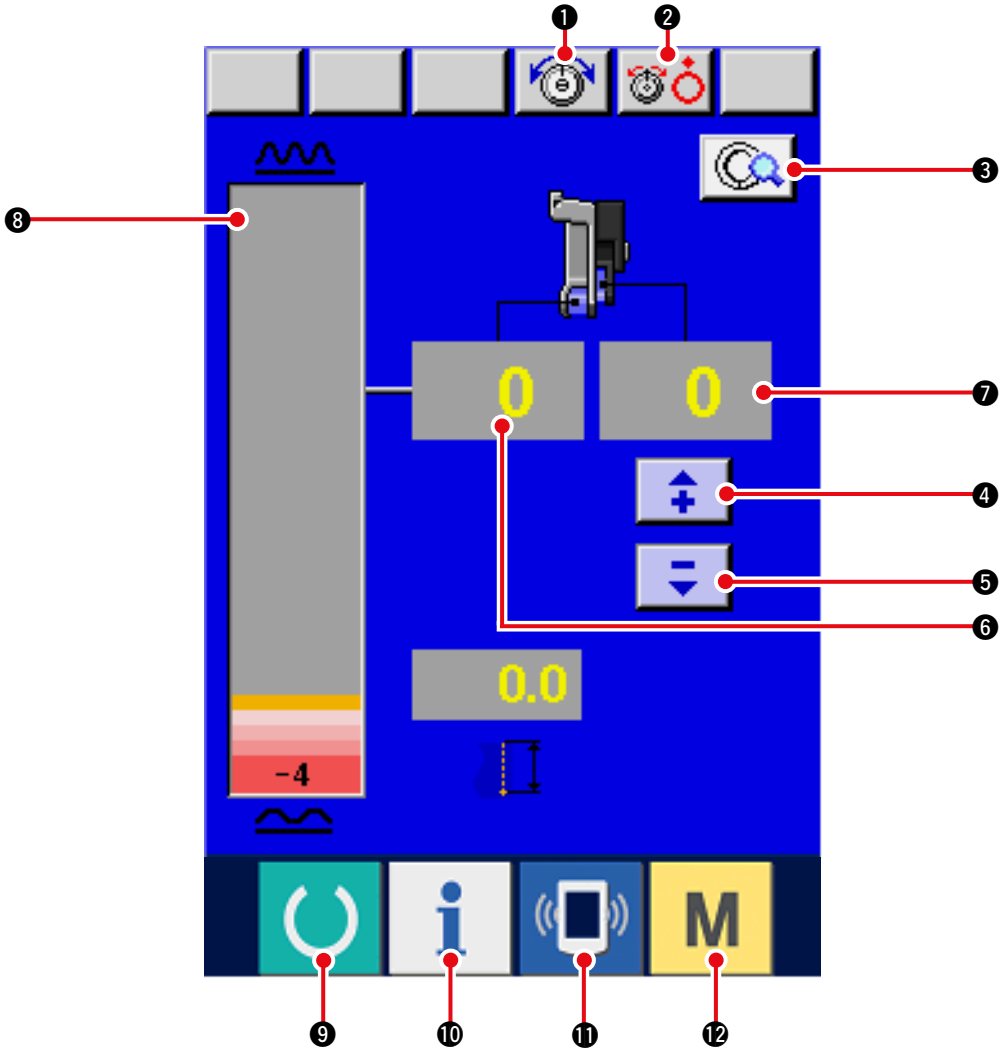




6) Ejecute el corte de hilo con el pedal ❻.

9. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN BÁSICO MANUAL)

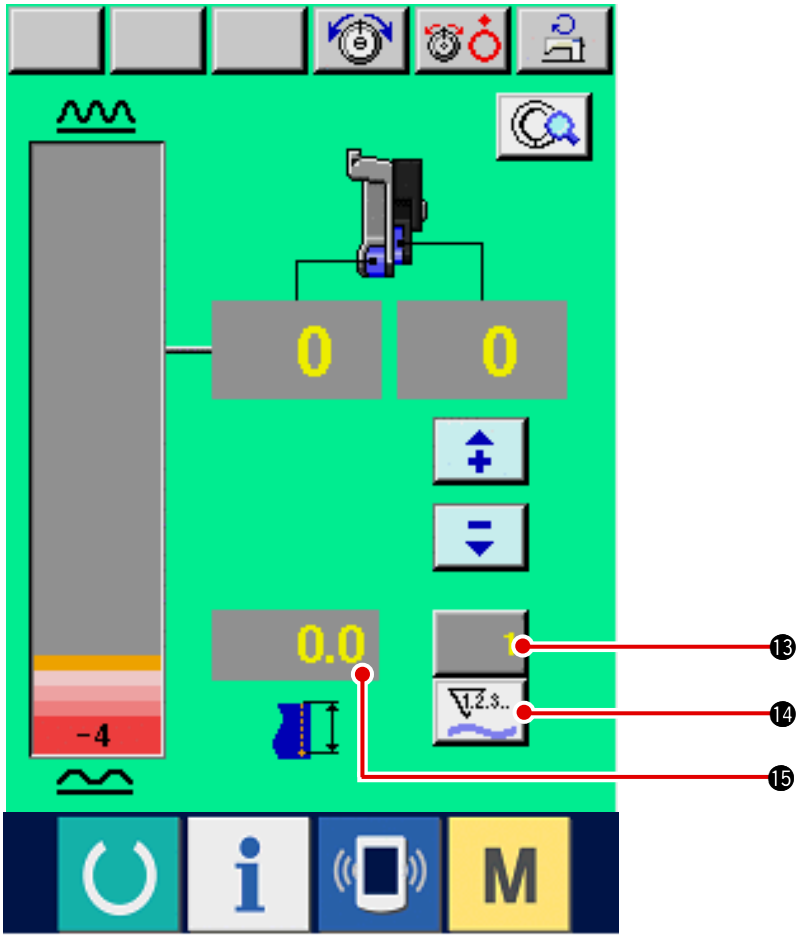
9-1 Pantalla de entrada de datos



No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
❶		Botón NEEDLE THREAD TENSION SETTING	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de cambio de tensión de hilo de aguja.
❷		Botón DISK RISE	Cuando se pulsa este botón sube la tensión del hilo del disco No.1. (Desconecte la tensión de base durante la espera de U11)
❸		Botón MANUAL DETAILS	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de fijación de SETTING detalles de cosido.
❹		Botón SHIRRING AMOUNT FOR AUXILIARY FEED “+”	Cuando se pulsa el botón, a la cantidad de fruncido para trasporte auxiliar se añade“+” 1.
❺		Botón SHIRRING AMOUNT FOR AUXILIARY FEED “–“	Cuando se pulsa el botón, de la cantidad de fruncido para trasporte auxiliar se resta “–” 1.
❻		Visualización SHIRRING AMOUNT	Se visualiza la pantalla de la cantidad de trasporte del fruncido existente.
❼		Visualización SHIRRING AMOUNT	Se visualiza la cantidad de fruncido existente de trasporte auxiliar.
❽		Visualización SHIRRING AMOUNT LEVEL	Se visualiza la pantalla de la cantidad de fruncido existente de trasporte en nivel.

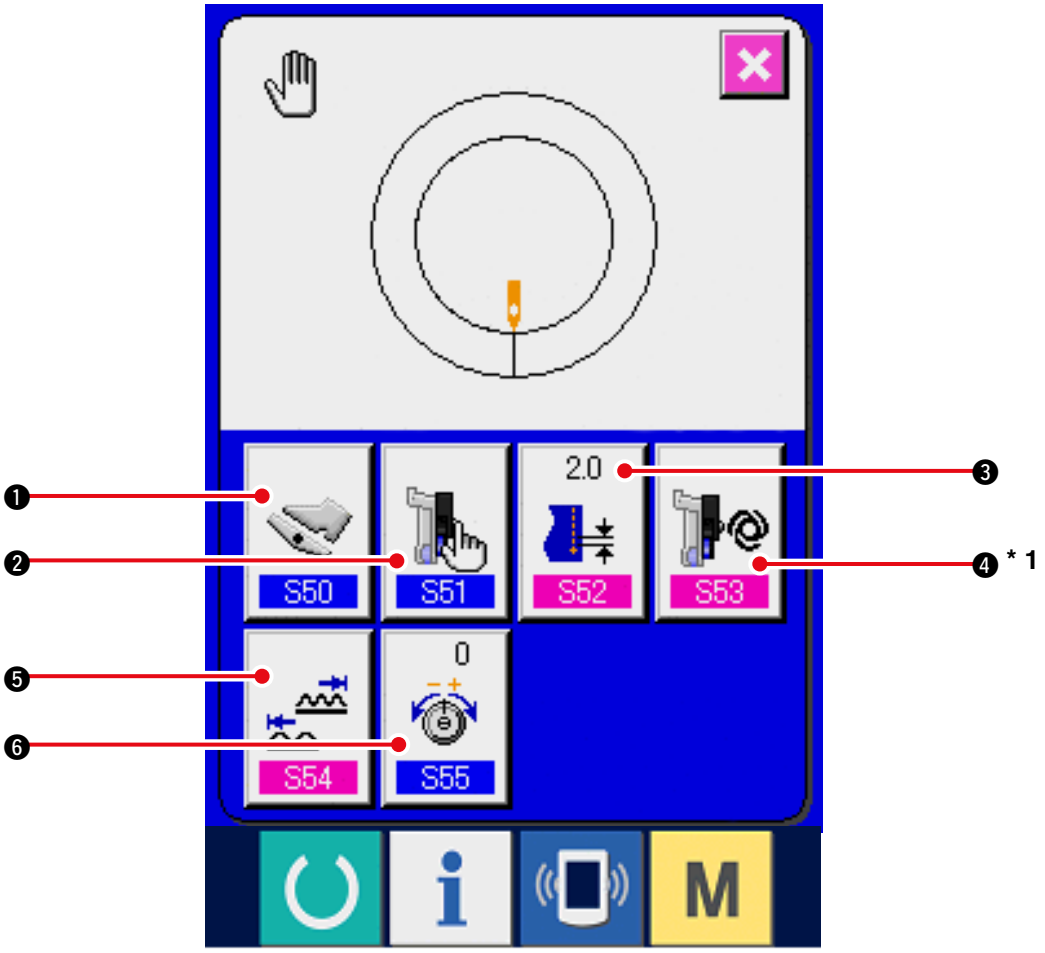
No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
❾		Tecla ready	Se ejecuta el cambio de la pantalla de entrada de datos y de la pantalla de cosido.
❿		Tecla information	Se ejecuta el cambio de la pantalla de entrada de datos y de la pantalla de cosido.
⓫		Tecla communication	Se ejecuta el cambio de la pantalla de entrada de datos y la pantalla de comunicación.
⓬	M	Tecla mode	Se ejecuta el cambio de pantalla de entrada de datos y de la pantalla de cambio de modalidad para ejecutar la fijación de varios detalles.

9-2 Pantalla de cosido



No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
⓭	1	Botón COUNTER VALUE CHANGE	Cuando se pulsa este botón, se visualizala pantalla de fijación de contador de bobina/No. de piezas. Se visualiza esta pantalla al hacer el ajuste según **"11. MODO DE USAR EL CONTADOR"..**
⓮		Botón COUNTER CHANGEOVER	Cuando se pulsa este botón, se cambia el No. de piezas del contador/bobina. Se visualiza esta pantalla al hacer el ajuste según **"11. MODO DE USAR EL CONTADOR"..**
⓯	0.0	Se visualiza la pantalla de SEWING LENGTH	Se visualiza la pantalla de la longitud de cosido cuando se está cosiendo. Cuando se ejecuta el corte de hilo, se reduce a "0" la visualización.

9-3 Pantalla de entrada de datos detallados



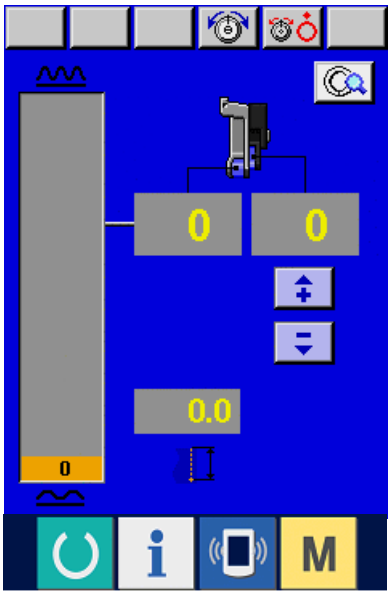
No.	Botón	Nombre de botón	Descripción
❶		Botón AUXILIARY PEDAL OPERATION MODE SELECTION	Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de selección acción de modalidad de operación de pedal auxiliar.
❷		Botón AUXILIARY FEED MODE SELECTION	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de selección de modalidad de operación de trasporte auxiliar.
❸		Botón BASE PITCH SETTING	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de fijación de espichado de base.
❹		Botón AUXILIARY FEED INTERLOCK MODE SETTING	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de fijación de modalidad de interlock de trasporte auxiliar. * 1 El estado de Visualización/No visualización se cambia en conformidad con el contenido la fijación del S51.
❺		Botón SHIRRING AMOUNT RANGE SETTING	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de fijación de gama de cantidad de fruncido.
❻		Botón COMPENSATION THREAD TENSION CHANGE	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de fijación de tensión de hilo de compensación.

9-4 Operación básica de la máquina de coser

(1) Preparar el material

1) Prepare las mangas izquierda y derecha, y el cuerpo del vestido.

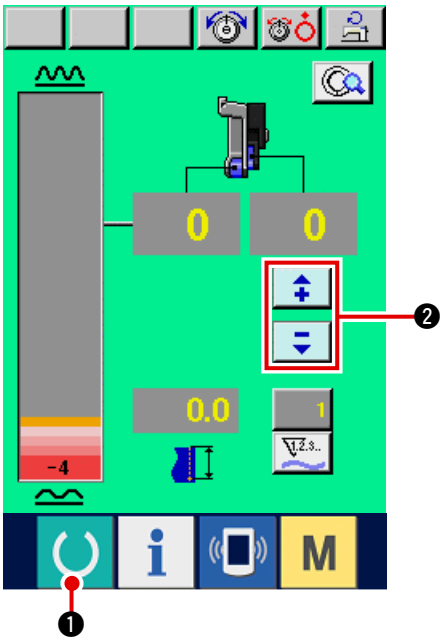
(2) Conecte la corriente eléctrica



1) Posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica
2) La pantalla de entrada de datos se visualiza después que se ha visualizado la pantalla inicial.

El elevador automático no funciona hasta que la pantalla pase e la pantalla de cosido. Después que empiece a funcionar, funciona en todas las pantallas. Por lo tanto, ponga cuidado.

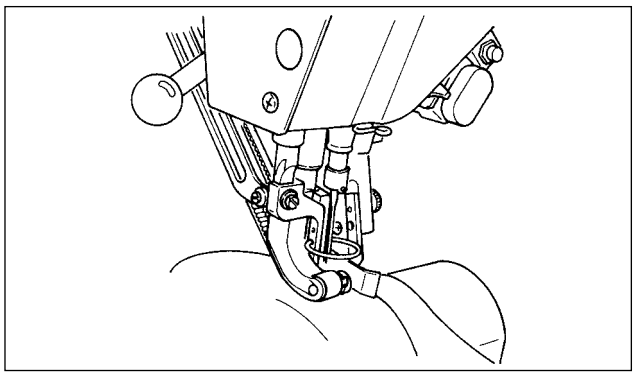
(3) Ejecución del cosido



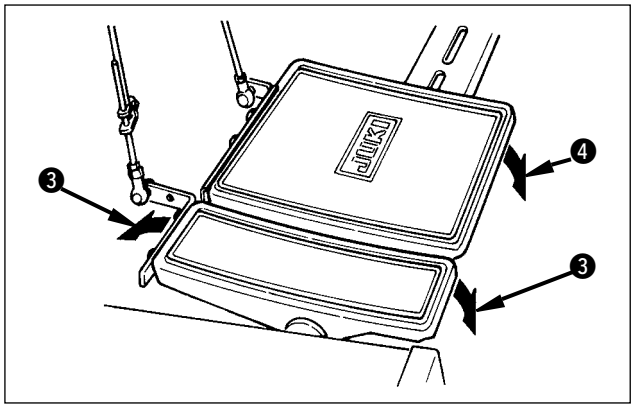
1) Pulse el interruptor READY ❶ para cambiar la pantalla a pantalla de cosido.

Cuando el nivel de cantidad de fruncido en la pantalla manual corresponde al estado neutral del pedal (estado en que el pedal no está presionado) y no "0", consulte "21-2 Para ejecutar la fijación del pedal auxiliar" y realice el reajuste.

2) Introduzca el valor fijado con los botones SHIRRING AMOUNT FOR AUXILIARY FEED ❷ para cambiar la velocidad de cosido.



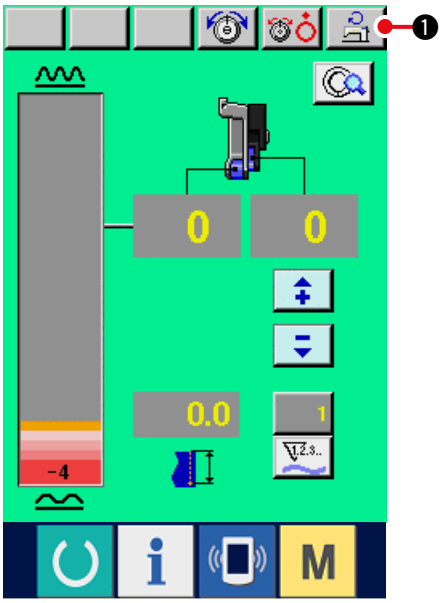
3) Fije las mangas y el cuerpo del vestido en la máquina de coser.
4) Comience el cosido.



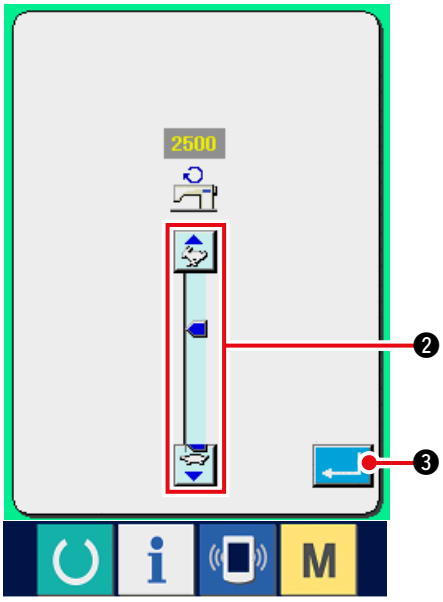
5) Ajuste la cantidad de fruncido con el pedal auxiliar ❸.
6) Ejecute el corte de hilo con el pedal ❹ al fin de cosido.

9-5 Para cambiar el valor básico fijado

(1) Para cambiar la velocidad de cosido <Fijación de velocidad máxima de cosido>

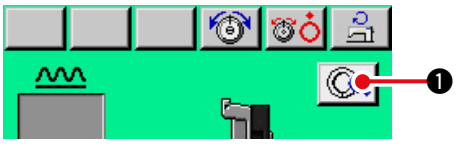


1) Pulse el botón MAX. SEWING SPEED SETTING ❶.

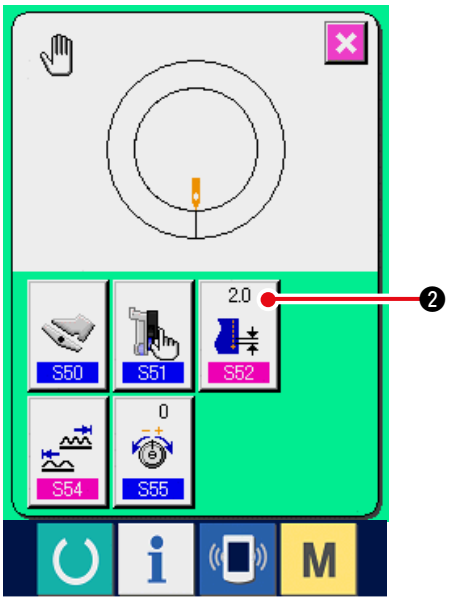


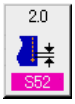
2) Pulse los botones MAX. SEWING SPEED CHANGE (rápido) y el (lento) ❷ para cambiar la velocidad de cosido.
3) Pulse el botón ENTER ❸.

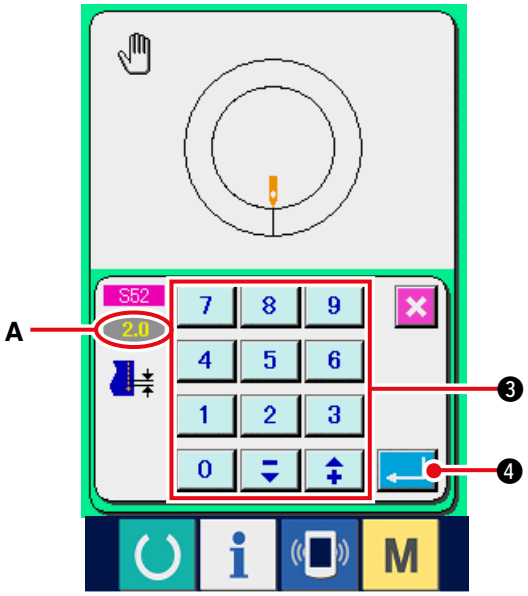
(2) Para cambiar el espaciado <Fijación de espaciado>



1) Pulse el botón MANUAL DETAILS SETTING ❶.



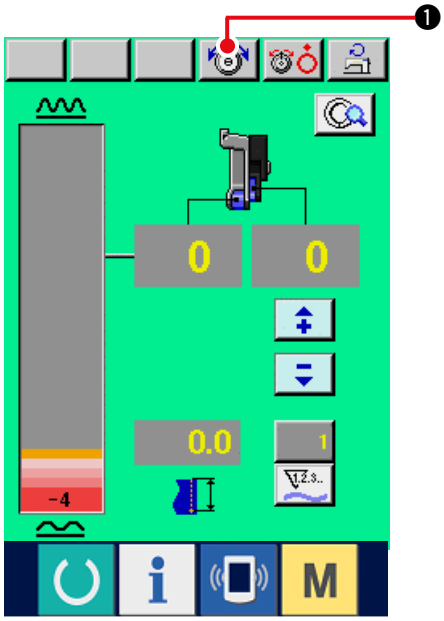
2) Pulse el botón BASE PITCH SETTING  ❷.



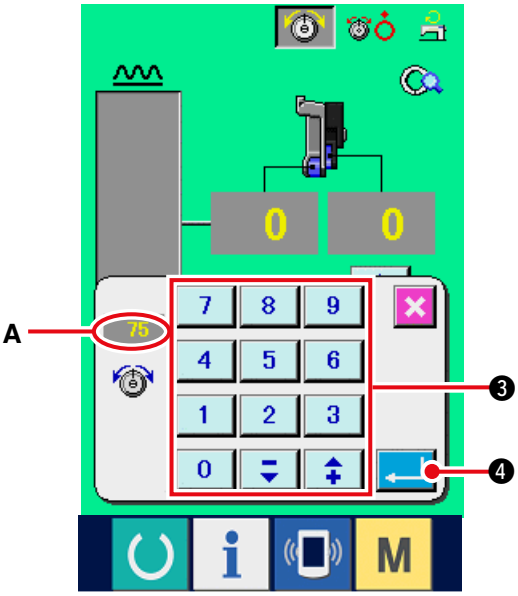
3) Introduzca el valor **A** fijado de “espaciado de base” con las teclas ❸.

4) Pulse la tecla ENTER ❹.

(3) Para cambiar la tensión de hilo de aguja <Fijación de tensión del hilo>



1) Pulse el botón NEEDLE THREAD TENSION CHANGE ❶.



2) Introduzca el valor **A** “fijado de tensión de hilo de aguja” con las diez teclas ❸.

3) Pulse el botón ENTER ❹.

10. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER (VOLUMEN DE OPERACIÓN MANUAL)

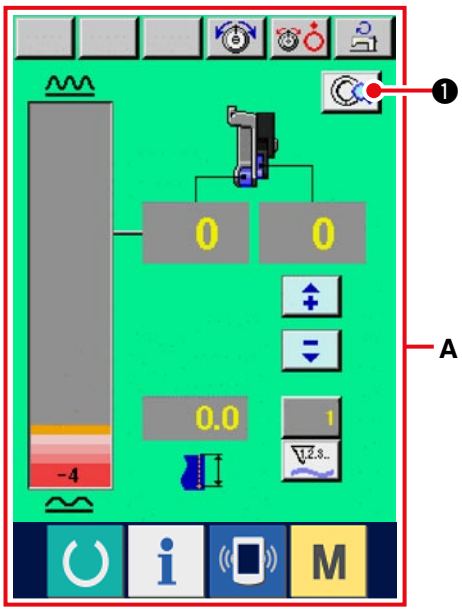
10-1 Para cambiar el valor fijado detallado

(1) Para cambiar la modalidad de operación del pedal auxiliar <Selección de operación del pedal auxiliar>

Para cambiar de la modalidad interlock **A** a la modalidad **B de paso**

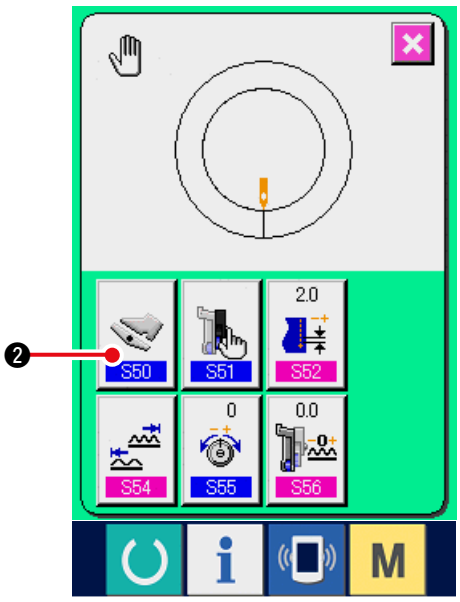
"¿Qué significa modalidad interlock?"
Es la modalidad que cambia la "cantidad de fruncido"con el interlock de la cantidad de presión del pedal auxiliar.

"¿Que significa modalidad de paso?"
Es la modalidad que aumenta en +1 la "cantidad de fruncido"cuando se presiona la parte frontal del pedal auxiliar y la cantidad de "fruncido" disminuye en –1 cuando se presiona la parte posterior del pedal auxiliar.

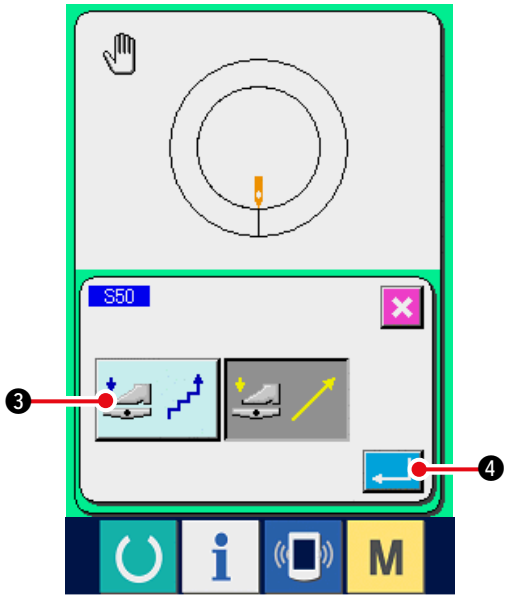


1) Pulse el botón MANUAL DETAILS SETTING ❶.

* **A** es la pantalla de modalidad de enclavamiento.



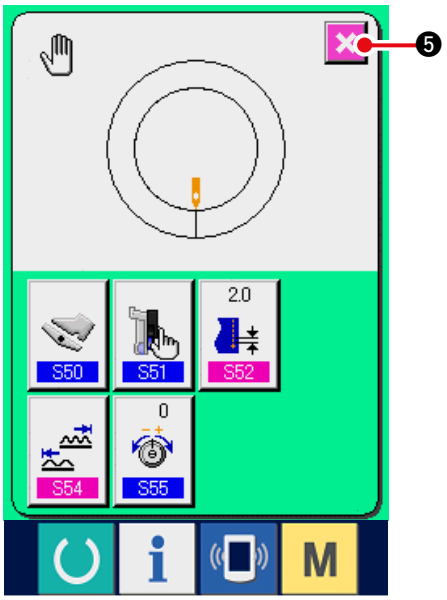
2) Pulse el botón AUXILIARY PEDAL OPERATING MODE SELECTION ❷.



3) Pulse el botón STEP MODE SELECTION ❸.

* Cuando se selecciona la modalidad de paso, la fijación S54 de la gama de cantidad de fruncido se fija a de “–” 4 a “+”35.

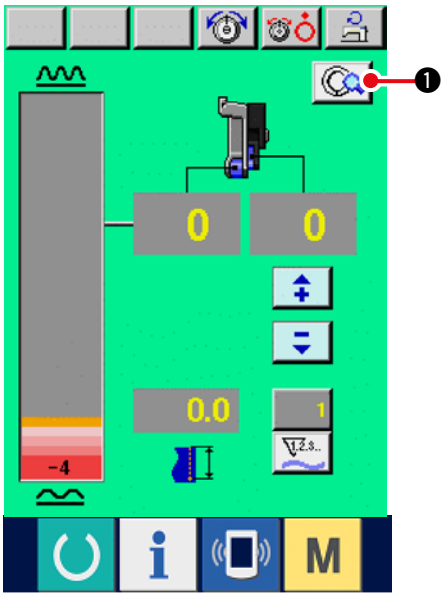
4) Pulse el botón ENTER ❹.



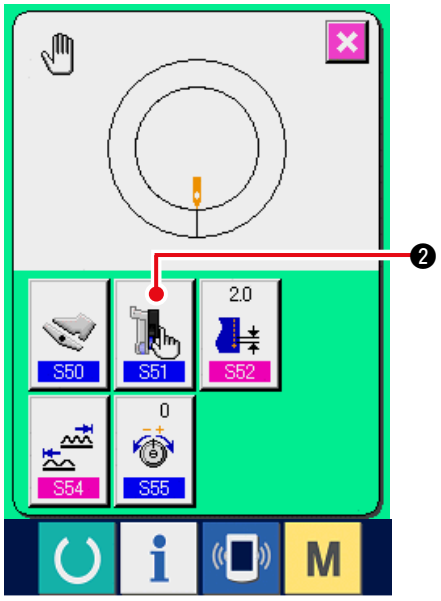
5) Pulse el botón CANCEL ❺.

(2) Para cambiar la modalidad de operación de trasporte auxiliar

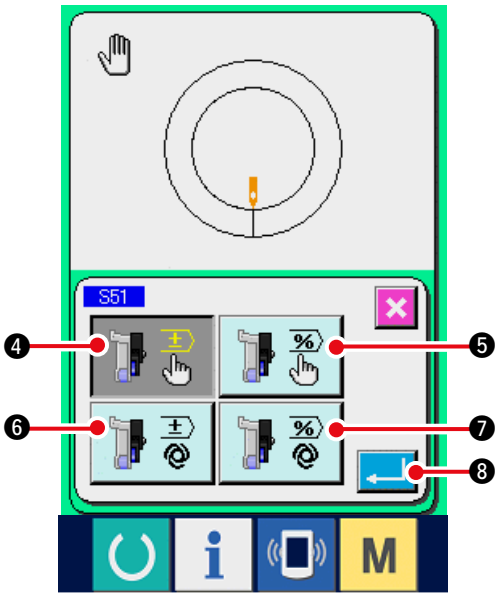
<Selección de modalidad de trasporte auxiliar>



1) Pulse el botón MANUAL DETAILS SETTING ❶.



2) Pulse el botón AUXILIARY FEED MODE SELECTION ❷.



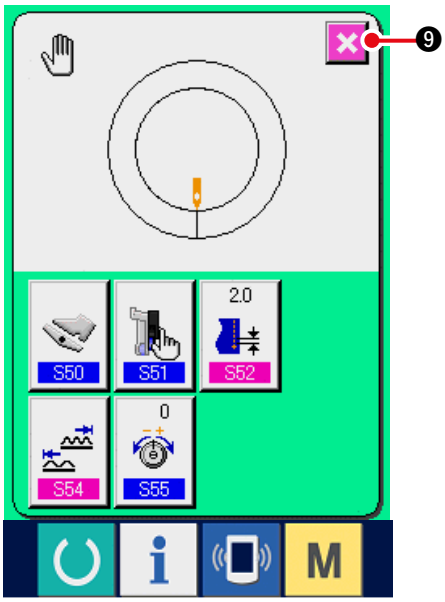
3) Seleccione la modalidad de operación de trasporte auxiliar.

❹ : El valor fijado se puede introducir manualmente mediante numeral y fijar.

❺ : El valor fijado se puede introducir manualmente según la proporción (%) y fijar.

❻ : Se ejecuta la operación por enclavamiento de la cantidad de fruncido. La fijación se ejecuta introduciendo numeral con **"10-1 (3) Para fijar la modalidad de enclavamiento de trasporte auxiliar"**.

❼ : Se ejecuta la operación por enclavamiento de la cantidad de fruncido. La fijación se ejecuta introduciendo la proporción con **"10-1 (3) Para fijar la modalidad de enclavamiento de trasporte auxiliar"**.

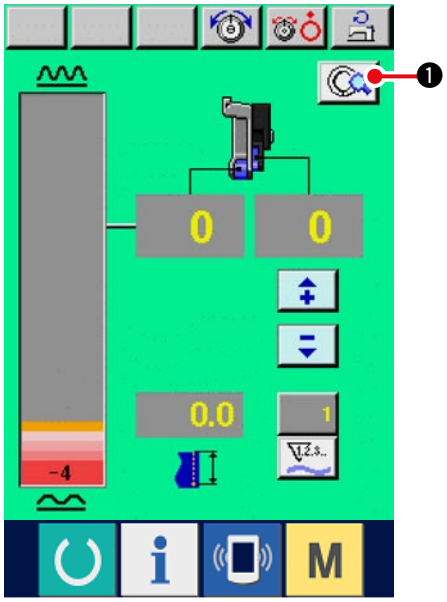


4) Pulse el botón ENTER ❽.

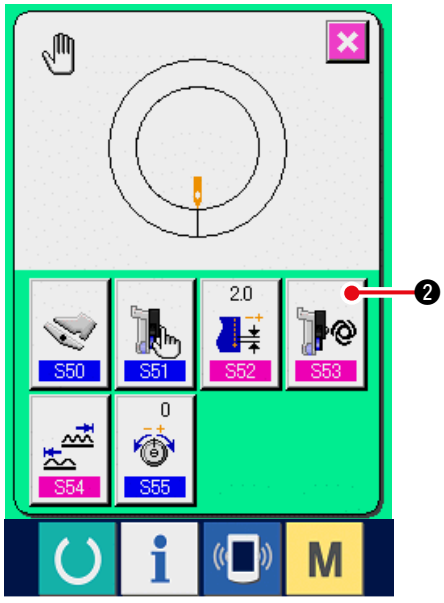
5) Pulse el botón CANCEL ❾.

(3) Para fijar la modalidad de enclavamiento de trasporte auxiliar <Fijación de modalidad de enclavamiento de trasporte auxiliar>

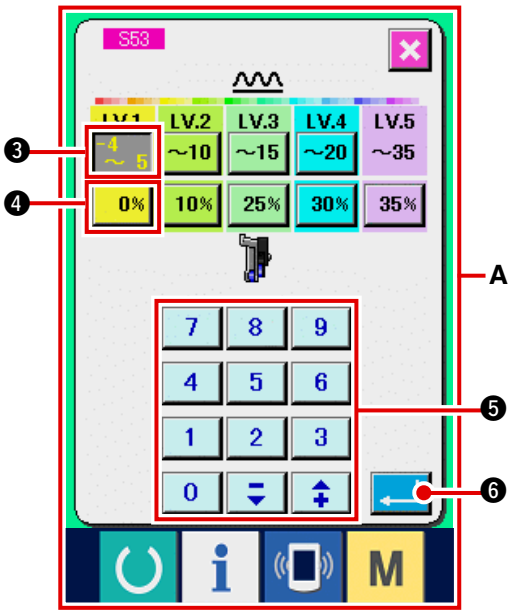
Es la fijación cuando se selecciona ❻ o ❼ del ítem anterior 3) se selecciona en “10-1 (2) Para cambiar la modalidad de operación de trasporte auxiliar”.



1) Pulse el botón MANUAL DETAILS SETTING ❶.



2) Pulse el botón AUXILIARY FEED INTERLOCK MODE SETTING ❷.



3) Ejecute la fijación de modalidad de enclavamiento de trasporte auxiliar.

1. Pulse el botón SHIRRING AMOUNT RANGE SETTING

❸ de LV.1 e introduzca el valor de límite superior de la gama de cantidad de fruncido de LV.1 con las diez teclas

❺.

Referencia

Al efectuar la entrada de un numeral negativo en la pantalla emergente de diez teclas, pulse el botón de menos después de introducir "0" e introduzca el numeral.

2. Seguidamente, pulse el botón AUXILIARY FEED SHIRRING AMOUNT SETTING

❹ de LV.1 para introducir el valor de cantidad de fruncido auxiliar de LV.1 con las diez teclas

❺.

De un modo similar, fije el valor de LV.2, LV.3, LV.4 y LV.5.

La visualización **A** en la pantalla muestra lo siguiente:

- Cuando la cantidad de fruncido es de "-"4 a 5, el valor de la cantidad de fruncido de trasporte auxiliar es "0"%.
- Cuando la cantidad de fruncido es de 6 a 10, el valor de la cantidad de fruncido de trasporte auxiliar es 10%.
- Cuando la cantidad de fruncido es de 11 a 15, el valor de la cantidad de fruncido de trasporte auxiliar es 25%.
- Cuando la cantidad de fruncido es de 15 a 20, el valor de la cantidad de fruncido de trasporte auxiliar es 30%.
- Cuando la cantidad de fruncido es de 21 a 35, el valor de la cantidad de fruncido de trasporte auxiliar es 35%.

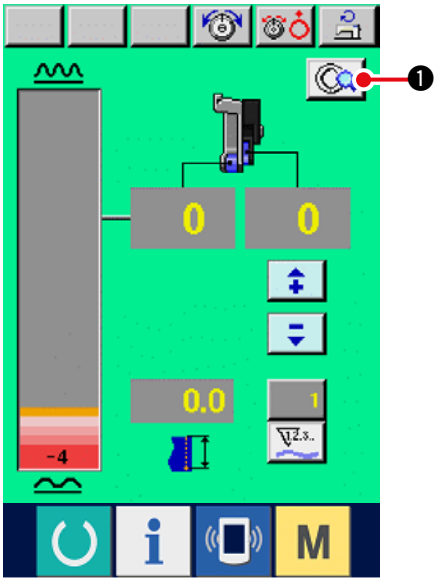
* Cuando se introduce la proporción (%), el valor fijado se corrige en unidad de 5%.

4) Pulse el botón ENTER
❻.

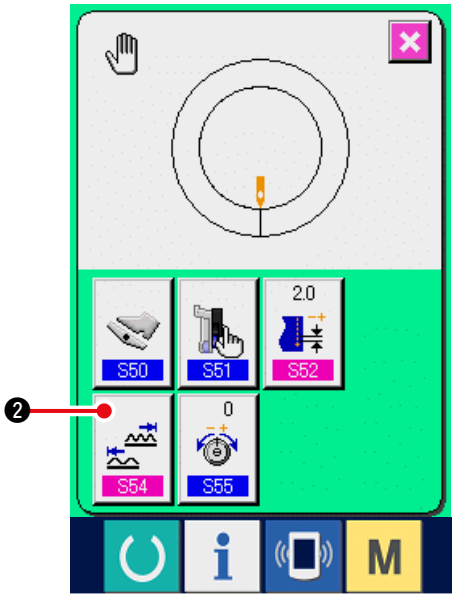
5) Pulse el botón CANCEL
❼.

(4) Para fijar la gama de la cantidad de fruncido <Fijación de gama de cantidad de fruncido>

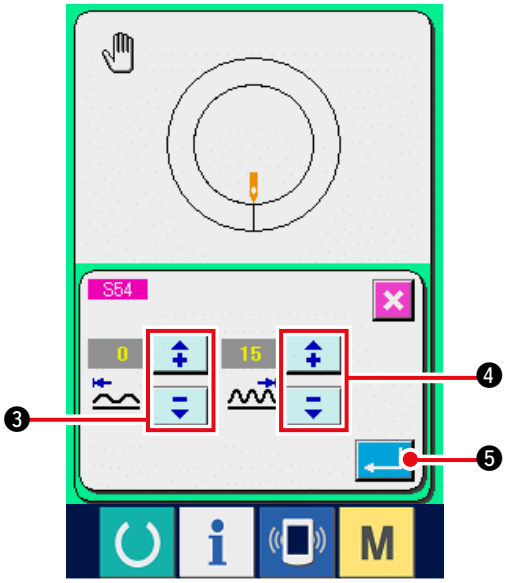
Es la fijación cuando se selecciona la modalidad interlock en “10-1 (1) Para cambiar la modalidad de operación del pedal auxiliar”.



1) Pulse el botón DETAILS SETTING ❶.



2) Pulse el botón SHIRRING AMOUNT RANGE SETTING S54 ❷.



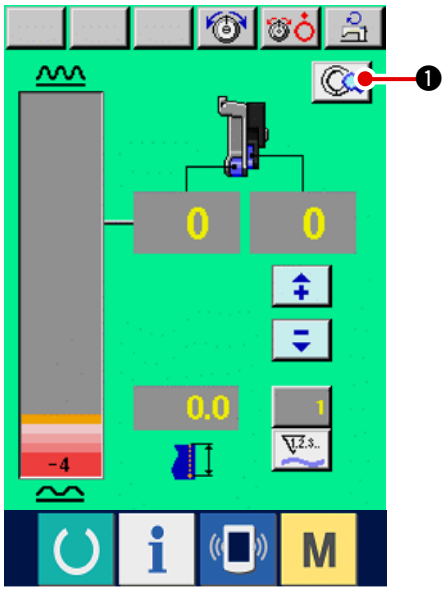
3) Introduzca el valor límite inferior de la gama de cantidad de fruncido con los botones ❸.

4) Introduzca el valor límite superior de la gama de cantidad de fruncido con los botones ❹.

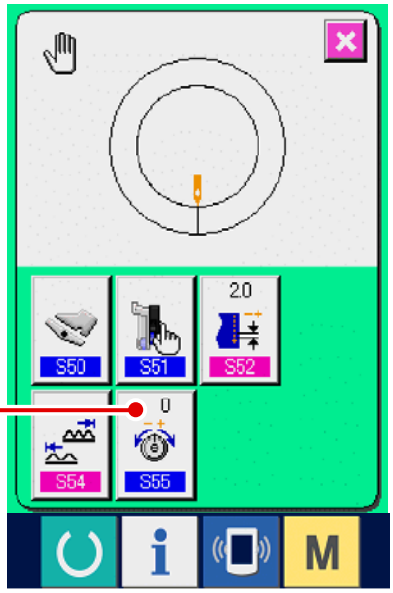
5) Pulse el botón ENTER ❺.

6) Pulse el botón CANCEL ❻.

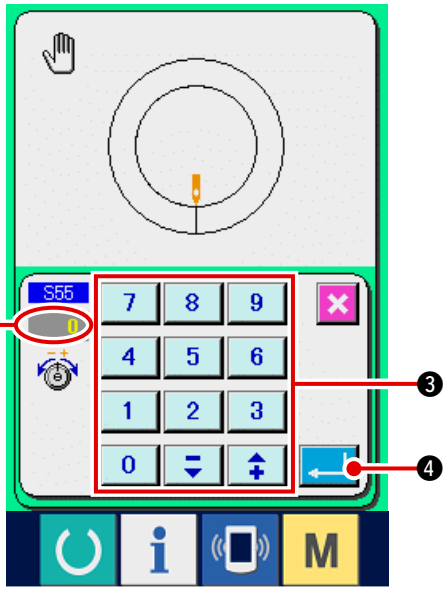
(5) Para fijar la tensión de hilo de compensación <Fijación de tensión de hilo de compensación>



1) Pulse el botón MANUAL DETAILS SETTING ❶.



2) Pulse el botón COMPENSATION THREAD TENSION SETTING ❷.



3) Introduzca el valor fijado de tensión del hilo de compensación **A** con las diez teclas

❸.

Referencia

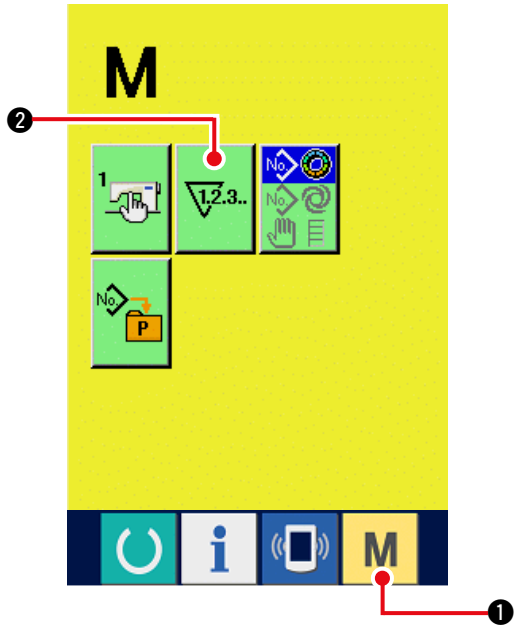
Al efectuar la entrada de un numeral negativo en la pantalla emergente de diez teclas, pulse el botón de menos después de introducir "0" e introduzca el numeral.

4) Pulse el botón ENTER ❹.

5) Pulse el botón CANCEL ❺.

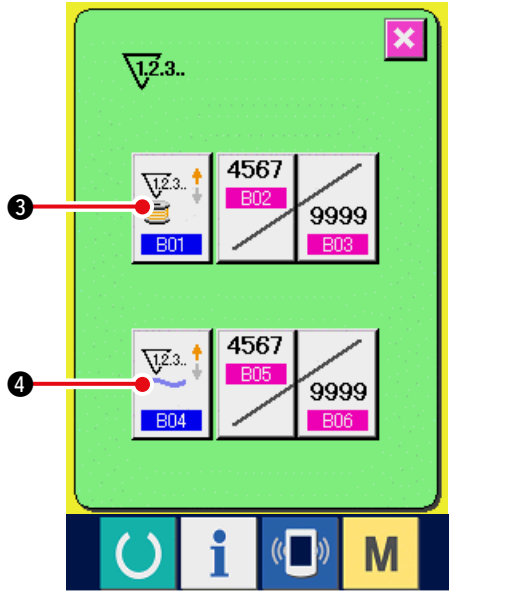
11. MODO DE USAR EL CONTADOR

11-1 Procedimiento para fijar el contador



1) Visualice la pantalla de fijación de contador.

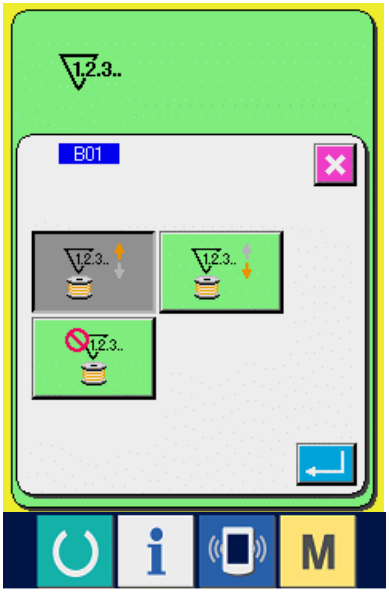
Cuando se pulsa la tecla MODE M ❶, se visualiza el botón COUNTER SETTING ❷. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de fijación de contador.



2) Selección de clase de contadores.

En esta máquina de coser van montados dos clases de contadores a saber, contador de cosido y contador de número de prendas.

Pulse el botón ❸ o ❹ COUNTER KIND SELECTION (selección de clase de contador) para visualizar la pantalla de selección de clase de contador. Las clases de contadores respectivos se pueden fijar separadamente.



[Contador de cosido]

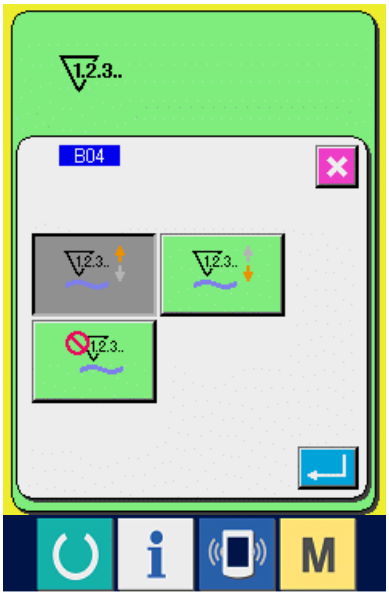
Contador UP (ascendente) :

Cada vez que se ejecuta cosido, el valor existente se visualiza en la pantalla de conteo ascendente. Cuando el valor existente es igual al valor fijado, se visualiza la pantalla de conteo ascendente.

Contador DOWN (descendente) :

Cada vez que se ejecuta cosido, el valor existente se cuenta en sentido descendente. Cuando el valor existente llega a “0”, se visualiza la pantalla de conteo ascendente.

Contador no usado :



[Contador de No. de piezas]

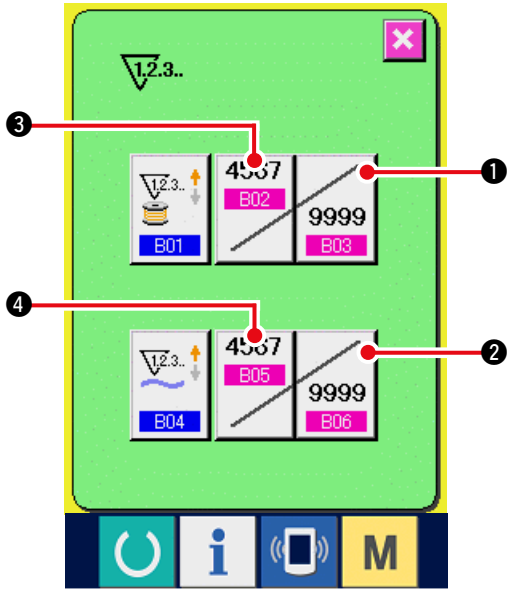
Contador UP (ascendente) :

Cada vez que se hace cosido de una manga (cada vez que se ejecuta el corote de hilo en el caso de cosido manual), el valor existente se cuenta en sentido ascendente. Cuando el valor existente es igual al valor fijado, se visualiza la pantalla de conteo ascendente.

Contador DOWN (descendente) :

Cada vez que se ejecuta cosido de una manga (cada vez que se ejecuta el corte de hilo en el caso de cosido manual), el valor existente se cuenta en sentido descendente. Cuando el valor existente llega a “0”, se visualiza la pantalla de conteo ascendente.

Contador no usado :

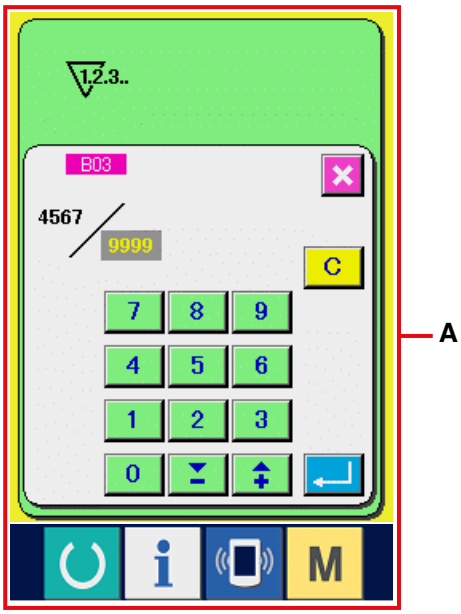


3) Cambio de valor fijado en el contador

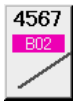
En el caso del contador de cosido, pulse el botón SEWING COUNTER SET VALUE CHANGE

❶, y en el caso de del contador de No. de prendas, pulse el botón NO. OF PCS. COUNTER SET VALUE CAHNGE

❷, y se visualiza en la pantalla de entrada el valor fijado. Aquí, introduzca el valor fijado.
(Consulte la pantalla **A**.)

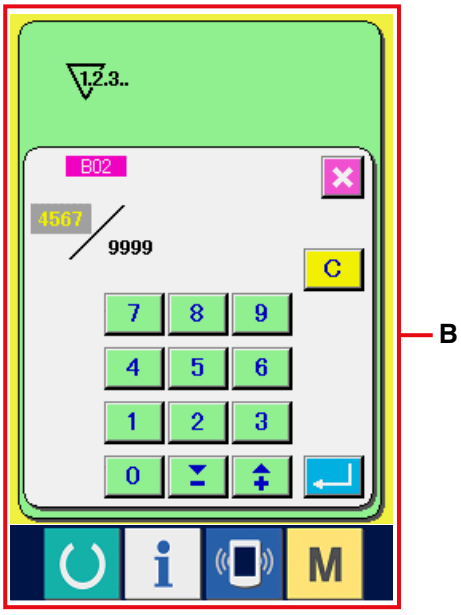


4) Cambie el valor existente de contador

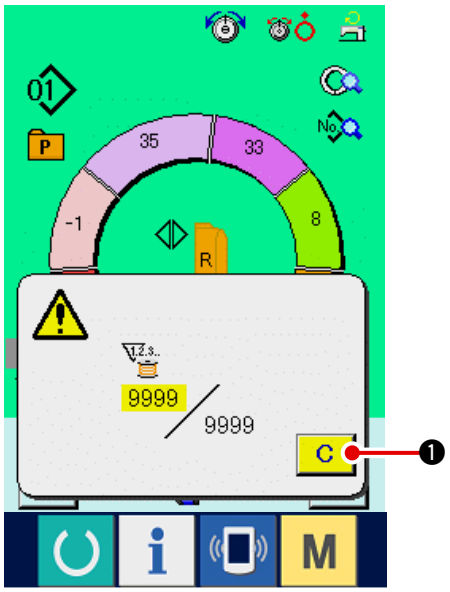
En el caso de contador de cosido, pulse el botón SEWING COUNTER EXISTING VALUE CHANGE 

❸ y en el caso de contador de No. de prendas, pulse el botón NO. OF PCS. COUNTER EXISTING VALUE CHANGE

❹ y se visualiza en la pantalla de entrada el valor existente. Aquí, introduzca el valor existente.
(Consulte la pantalla **B**.)



11-2 Procedimiento para liberar el conteo ascendente



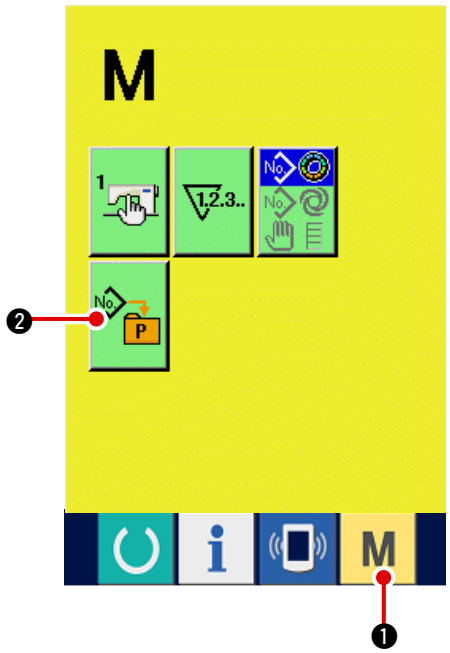
Cuando durante el trabajo de cosido se llega a la condición de conteo ascendente, se visualiza el conteo ascendente y suena el zumbador.

Pulse el botón C ❶ CLEAR para reponer el contador y la pantalla retorna a la pantalla de cosido. Entonces el contador comienza a contar de nuevo.

12. MODO DE REGISTRAR EL PATRÓN PARA BOTÓN DIRECTO Y MODO DE LIBERAR EL PATRÓN DEL BOTÓN DIRECTO

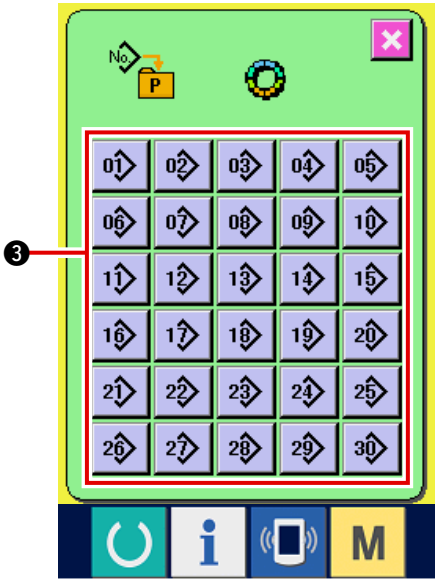
Registre los Nos. de patrón que se usan frecuentemente con los botones directos para uso.
Una vez registrados los patrones, la selección de patrón se puede ejecutar fácilmente con solo pulsar el botón.

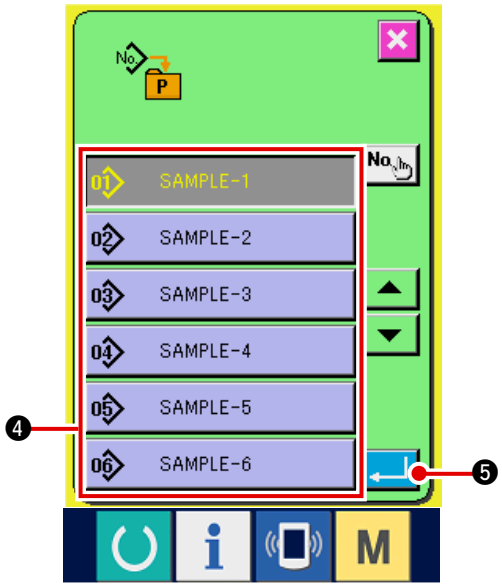
12-1 Modo de registrar



1) Para visualizar la pantalla de registro de patrón directo

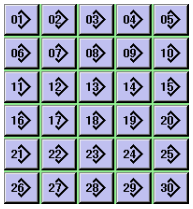
Cuando se pulsa la tecla MODE M ❶, el botón DIRECT PATTERN REGISTER ❷ se visualiza en la pantalla.
Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de registro de patrón directo.



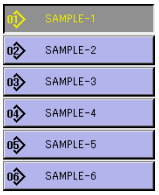


2) Seleccione el patrón a registrar.

Los patrones directos pueden registrar hasta 30 patrones.

30 botones  ❸ directos se visualizan en la pantalla. Cuando se pulsa el botón ubicado en la posición que usted quiere registrar, se visualiza la pantalla de lista de No. de patrón.

3) Selección de No. de patrón a registrar.

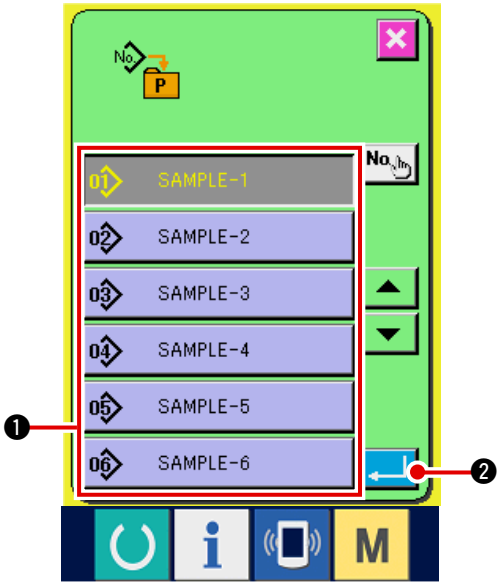
Seleccione el No. de patrón que usted quiere registrar de entre los botones  ❹ de No. de patrón. Cuando se pulsa dos veces el botón seleccionado, se libera la selección.

4) Registro de patrón directo.

Cuando se pulsa el botón ENTER ❺, se termina el registro de patrón directo y se visualiza la pantalla de registro de No. de patrón directo.

El No. de patrón registrado se visualiza en el botón directo.

12-2 Modo de liberar



1) Seleccione el № del patrón que desee liberar.

Después de visualizar la pantalla de lista de números de patrones en el ítem 2) del modo de registrar el № del patrón, seleccione el № del patrón que desee liberar de entre los números de patrones registrados, utilizando para ello los botones de № del patrón ❶.

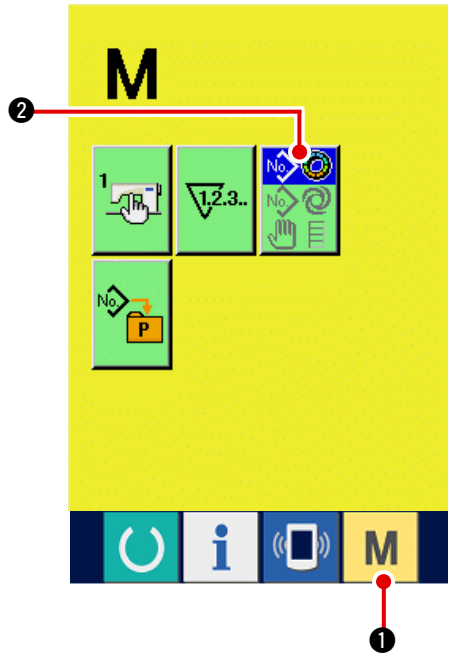
2) Libere el patrón directo.

Cuando se pulsa el botón ❷, finaliza la liberación del patrón directo y se visualiza la pantalla de registro de № de patrón directo.

12-3 Estado del registro al tiempo de la compra

Los Nos. de patrón 1 al 10 han sido registrados al tiempo de hacer la compra.

13. CAMBIO DE MODALIDAD DE COSIDO



1) Visualice la pantalla de selección de modalidad de cosido.

Cuando se pulsa la tecla MODE M ❶, el botón MODE SELECTION ❷ se visualiza en la pantalla.

2) Selección de modalidad de cosido.

Pulse el botón MODE SELECTION ❷ para seleccionar la modalidad de cosido que usted quiera coser.

* La imagen del botón de botón selector de modalidad de cosido cambia de acuerdo a la modalidad de cosido está actualmente seleccionada.

Cuando se selecciona cosido semiautomático :

Cuando se selecciona cosido completamente automático :

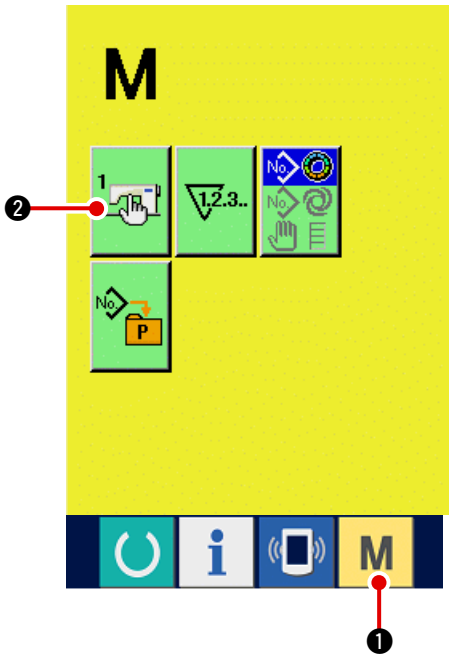
Cuando se selecciona cosido manua :

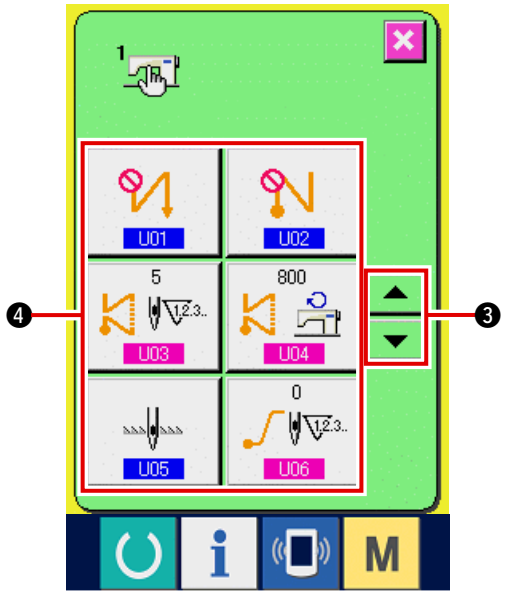
3) Determine la modalidad de cosido

Cuando se pulsa la tecla MODE M ❶, se visualiza la pantalla de entrada de dato de modalidad de cosido.

14. MODO DE CAMBIAR EL DATO DE INTERRUPTOR DE MEMORIA

14-1 Procedimiento e cambio de dato de interruptor de memoria





1) Visualice la pantalla de lista de datos de interruptor de memoria.

Cuando se pulsa la tecla MODE M ❶, el botón MEMORY SWITCH ❷ se visualiza en la pantalla. Cuando se pulsa este botón, se visualiza en la pantalla la lista de datos de interruptor de memoria.

2) Seleccione el botón de interruptor de memoria que usted quiera cambiar.

Presione el botón accionador de pantalla UP/DOWN ❸ y seleccione el botón ❹ del ítem de dato que usted quiera cambiar.

3) Cambio de dato de interruptor de memoria

Hay ítemes de datos para cambiar numerales y otros para seleccionar pictógrafos en el dato de interruptor de memoria.

El No. de color rosa tal como U03 se pone en los ítemes de datos para cambiar numerales y el valor fijado se puede cambiar con las diez teclas y lo botones +/– se visualizan en la pantalla de cambio.

El No. en color azul como U01 se pone en el Ítem de dato para seleccionar el pictógrafo y se puede seleccionar el pictógrafo que está visualizado en la pantalla de cambio.

* Para detalles de dato de interruptor de memoria, consulte el ítem **"14-2 Lista de datos de interruptor de memoria"**.

Referencia

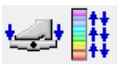
Al efectuar la entrada de un numeral negativo en la pantalla emergente de diez teclas, pulse el botón de menos después de introducir “0” e introduzca el numeral.

14-2 Lista de dtos de interruptor de memoria

1) Nivel 1

Los datos de interruptor de memoria (nivel 1) son el dato de movimiento que la máquina de coser tiene en común y el dato que opera el patrón de cosido en común.

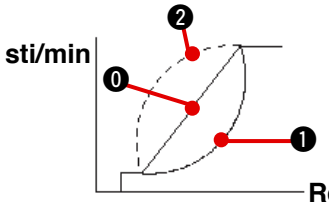
No.	Item	Gama de fijación	Unidad de edición	Visualización inicial
U01	**Selección de pespunte invertido al inicio del cosido** Selecciona de entre tres clases sin, simple y doble. : Sin : Simple : Doble	– – –	– – –	Sin
U02	**Selección de pespunte invertido al fin de cosido** Selecciona de entre tres clases sin, simple y doble. : Sin : Simple : Doble	– – –	– – –	Sin
U03	**Número de puntadas de pespunte invertido** Se fija el número de puntadas al inicio de cosido y al fin de cosido. 	0 a 19	1 puntada	5 puntadas
U04	**Velocidad de pespunte invertido** Se fija la velocidad de pespunte invertido al inicio de cosido y al fin de cosido. 	200 a 3000	10sti/min	800sti/min
U05	**Posición de la aguja al tiempo de parada.** Se selecciona la posición de la aguja al tiempo de parada provisional durante el cosido. : DOWN : UP	– – –	– – –	DOWN
U06	**Fijación de número de puntadas de arranque suave** Se fija el número de puntadas de inicio suave al inicio de cosido. 	0 a 9	1 puntada	0 puntada
U07	**Fijación de velocidad de arranque suave** Se fija la velocidad de inicio de cosido al inicio del cosido. 	200 a 2000	10sti/min	800sti/min
U08	**Selección de cosido de condensación** Seleccione de entre cuatro clases de sin, solo inicio, solo fin e inicio y fin de ambos. : Sin : Inicio : FIN : Ambos	– – –	– – –	Sin
U09	**Número de puntadas de condensación** Se fija el número de puntadas de condensación. 	0 a 9	1 puntada	0 puntada
U10	**Fijación de velocidad de compensación** Se fija la velocidad de cosido de condensación. 	200 a 2000	10sti/min	800sti/min
U11	**Tensión de base en estado de espera** Se fija la tensión de base en estado de espera (excepto durante el cosido). 	0 a 200	1	20

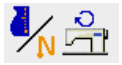
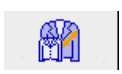
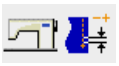
No.	Item	Gama de fijación	Unidad de edición	Visualización inicial
U12	**Selección de modalidad de tensión de compensación** Haga la selección de entre manual (valor numérico), manual (nivel) y automático. : Valor numérico : Nivel : Automático Para procedimiento de fijación del manual (valor numérico), consulte“ 14-3 (1) Interruptor de tensión de compensación manuale (valor numérico)”.	– – –	– – –	Manual (valor numérico)
U13	**Fijación de (nivel) manual de tensión de compensación** Este ítem se visualiza cuando se ha seleccionado “(nivel) manual” en U12. Selección de modalidad de tensión de compensación. Se fija el valor de tensión de compensación para cada nivel. → Consulte“ 14-3 (2) Interruptor de la tensión de compensación manuale (nivel)”.	– 200 a 200	1	Nivel 1) 10 Nivel 2) 20 Nivel 3) 30
U14	**Fijación automática de tensión de compensación** Este ítem se visualiza cuando se ha seleccionado “ automático” en U12 Selección de modalidad de tensión de compensación. Se fija el valor de la tensión de compensación para cada gama de cantidad de fruncido. → Consulte“ 14-3 (3) Explicación de compensación automática de tension de hilo de compensación”.	Cantidad de fruncido – 4 a 35 Valor de tensión de compensación – 200 a 200	– – –	– – –
U15	**Fijación de función de alisadura de fruncido.** Se selecciona el uso de la función de alisadura de fruncido. →Consulte“ 14-4 Explicación de la función de alisadura de fruncido”. : No se usa : Se usa	– – –	– – –	No se usa
	Fijación de número de puntadas de alisadura de fruncido Se fija el número de puntadas de función de alisadura de fruncido.	1 a 20	1 stitch	1 puntada
	Fijación de la cantidad de fruncido de la función de alisadura de fruncido Se fija la cantidad de fruncido de la fusión de alisadura de fruncido.	1 a 35	1	1
U16	**Función de almacenamiento de datos al tiempo del cosido** Se selecciona si el almacenamiento de datos se cambia o no en la pantalla de cosido. * Su ajuste permite hacer el cambio de selección de almacenamiento/no almacenamiento de cantidad de fruncido múltiple parcial, cantidad de fruncido múltiple de compensación, o detención de información detallada. : No se almacena : Se almacena	– – –	– – –	Se almacena
U17	**Salida de sonido al tiempo de cambio de selección de paso** Se selecciona si el zumbador suena o no cuando se hace cambio de paso. : No se usa : Se usa	– – –	– – –	No sonido
U18	**Sección de uso del pedal auxiliar** Se selecciona el uso del pedal auxiliar seleccionado. : No se usa : Uso de ① La cantidad de fruncido cambia de acuerdo a la cantidad de presionado del pedal auxiliar.  : Uso de ② La cantidad de fruncido aumenta en +1 presionando la parte frontal del pedal auxiliar y disminuye en -1 presionando la parte posterior del pedal auxiliar. • Consulte“ 10-1 Modo de cambiar el valor de fijación detallado” para el modo manual.	– – –	– – –	Uso de ②

No.	Item	Gama de fijación	Unidad de edición	Visualización inicial
U19	**Selección de uso de interruptor de liberación de fruncido** Se selecciona el uso del interruptor de liberación de fruncido. : No se usa : Se usa como liberación de fruncido : Se usa como pespunte de trasporte inverso : Se usa tanto para liberación de fruncido como para prohibición de corte de hilo : Se usa tanto para pespunte inverso como para prohibición de corte de hilo. * En el caso de que el interruptor se use como pespunte inverso uno, el botón de liberación de fruncido se visualiza en el panel cuando la visualización se ejecuta con K26 selección de visualización de botón de pespunte inverso. * Esta fijación será inválida para el modo manual.	– – –	– – –	Se usa como liberación de fruncido
U20	**Selección de uso de interruptor de rodilla** Se selecciona si se usa o no el interruptor de rodilla para el cambio de paso. : No se usa : Se usa	– – –	– – –	Se usa
U21	**Función de enclavamiento de cantidad de fruncido al tiempo de cambio de selección de espaciado.** Se selecciona si la cantidad de fruncido fijada a cada paso al tiempo del cambio de espaciado es correcta o no de acuerdo a la cantidad de cambio de espaciado. : No es correcta : Correcta	– – –	– – –	No es correcta
U22	**Función de cambio de pantalla al tiempo de selección de corote de hilo** Se selecciona si la pantalla se cambia o no cuando se ejecuta el corte de hilo en un paso diferente del último paso. : No cambio : Cambio	– – –	– – –	No es correcta
U23	**Selección de modalidad de entrada de trasporte auxiliar** Se selecciona si la entrada de trasporte auxiliar se ejecuta con valor numérico de offset o con proporción de %. : Valor numérico : Proporción	– – –	– – –	Valor numérico
U24	**Modalidad de entrad de aumento/disminución de cantidad de fruncido** S02 Se selecciona si la entrada de valor de aumento/disminución de cantidad de fruncido se ejecuta con valor numérico de offset o con proporción de %. : Valor numérico : Proporción	0 a 200	1	Valor numérico
U25	**Selección de modo de cambio de posición de inicio** Tanto si el cambio de posición de inicio se entrelaza con el dato de fruncido o como si solamente se selecciona el paso a posición de inicio. : Se entrelaza con dato de fruncido : Solamente se mueve a la posición de inicio.	– – –	– – –	Entrelazado con dato de fruncido.

2) Nivel 2

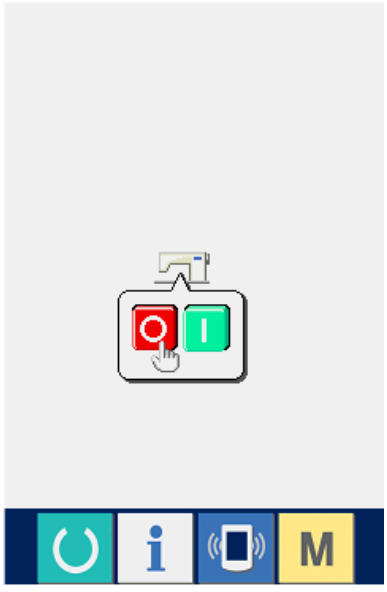
El dato de interruptor de memoria (nivel 2) se puede editar cuando se pulsa el interruptor MODE hasta 6 segundos.

No.	Item	Gama de fijación	Unidad de edición	Visualización inicial
K01	**Posición del prensatela después de la selección de corte de hilo** Se fija la posición del prensatela después del corte de hilo. : DOWN : UP	– – –	– – –	UP
K02	**Fijación de velocidad máxima de cosido** Se fija la velocidad mínima de la máquina de coser.	200 a 3500	10sti/min	3500sti/min
K03	**Fijación de velocidad de cosido a baja velocidad** Se fija la velocidad mínima de la máquina de coser.	200 a 400	5sti/min	200sti/min
K04	**Fijación de velocidad de cosido al cortar el hilo** Se fija la velocidad de cosido al tiempo de cortar el hilo.	100 a 250	5sti/min	160sti/min
K05	**Fijación de la función reductora de parpadeo** Esta función se fija cuando parpadea la lámpara de mano. 0 : Sin función reductora de parpadeo 1 : Menos efectiva / 8 : más efectiva	0 a 8	1	0
K06	**Fijación del recorrido del pedal al inicio de la rotación** Se fija el recorrido desde la posición neutra del pedal a la posición de inicio d la rotación de la máquina de coser.	1,0 a 5,0	0,1mm	3,0mm
K07	**Sección de velocidad baja de pedal** Se fija la sección desde la posición neutra del pedal a la posición de inicio de la aceleración de la máquina de coser.	1,0 a 10,0	0,1mm	6,0mm
K08	**Posición al inicio de la elevación a pedal del prensatela** Se fija la sección desde la posición neutra del pedal a la posición de inicio de la elevación del prensatela.	– 1,0 a – 6,0	0,1mm	– 2,1mm
K09	**Recorrido del pedal de inicio del corte de hilo** Se fija la sección desde la posición neutra ala posición de inicio del corte de hilo.	– 1,0 a – 6,0	0,1mm	– 5,1mm
K10	**Número máximo de pedal de recorrido de rotación** Se fija la sección desde la posición neutral a la posición que alcanza el número máximo de rotación.	1,0 a 15,0	0,1mm	15,0mm
K11	**Compensación de posición neutral del pedal** Se fija el valor de compensación del punto neutral del pedal.	– 15 a 15	1	– 1
K12	**Tiempo de retención de elevación del elevador automático.** Se fija el tiempo de espera de elevación del elevador del prensatela.	10 a 600	10sec	60sec
K13	**Función de selección de curva de pedal** Se selecciona la curva del número de rotación de la máquina de coser en términos de cantidad de presión del pedal. 0 : Línea recta 1 : Cuadrado 2 : Raíz cuadrada 	– – –	– – –	Línea recta

No.	Item	Gama de fijación	Unidad de edición	Visualización inicial
K14	**Selección de función de rotación inversa para elevar la aguja después del corte de hilo** La máquina de coser gira en la dirección inversa después de cortar el hilo y la barra de aguja es elevada hasta cerca de su punto muerto superior. : Inefectiva : Efectiva	– – –	– – –	Inefectiva
K15	**Selección de función de cambio de pespunte inverso al inicio del cosido A/M** Se selecciona la designación de la velocidad de cosido del pespunte invertido al inicio del cosido. : En conformidad con la velocidad por operación manual del pedal o semejante. : En conformidad con la velocidad fijada por U04 Velocidad de pespunte invertido.	– – –	– – –	Velocidad de operación manual
K16	**Selección de la función de parada inmediatamente después del pespunte invertido al inicio del cosido.-** Función para hacer que se pare la máquina de coser una vez que se haya completado el pespunte inverso al inicio del cosido. : Sin función : Con función	– – –	– – –	Sin función
K17	**Velocidad de cambio de EBT/Condensación** Se fija la velocidad inicial al tiempo del inicio de EBT (pespunte invertido al fin de cosido). 	0 a 250	10sti/min	170sti/min
K18	**Selección de función de reintento** Se selección la función para hacer que la máquina de coser gire de nuevo en la dirección normal con par torsor máximo después de girar la máquina en la dirección inversa una vez cuando la máquina de coser está bloqueada. : Sin función de reintento : Con función de reintento	– – –	– – –	Sin función de reintento
K19	**Selección de curva de arranque de la máquina de coser** Se selecciona la curva de arranque de la máquina de coser. : Curva normal : Curva más pronunciada	– – –	– – –	Curva normal
K20	**Se selecciona la posición del prensatela al tiempo de parada de la máquina de coser.** Se selecciona la posición del prensatela cuando se ha parado provisionalmente la máquina de coser. : DOWN : UP	– – –	– – –	DOWN
K21	**Fijación de clase de tamaño** Se fija el valor inicial (clase de tamaño, selección para tamaño de caballeros/damas, y tamaño básico) cuando se crea un nuevo patrón. → Consultar "14-5 Explicación de la clase de tamaño". 	– – –	– – –	Caballeros de Japón No. 6 3 %
K22	**Fijación de espaciado inicial** Se fija el valor inicial de espaciado cuando se crea un nuevo patrón.	1,5 a 6,0	0,1mm	2,0mm
K23	**Fijación del valor de compensación de cantidad de trasporte inferior** Se fija el valor de compensación del valor fijado y del valor actual de cantidad de trasporte inferior. 	–1,0 a 1,0	0,1mm	0mm

No.	Item	Gama de fijación	Unidad de edición	Visualización inicial
K24	**Fijación de valor de compensación de cantidad de trasporte superior** Se fija la cantidad del valor de compensación del valor fijado y valor actual de cantidad de trasporte superior.	–1,0 a 1,0	0,1mm	0mm
K25	**Selección de curva de tensión de hilo** Se selecciona la inclinación de curva de tensión de hilo. : Estándar : Caballeros (material delgado)	– – –	– – –	Estándar
K26	**Selección de visualización d botón de pespunte invertido** Se selecciona la visualización de pespunte invertido en la pantalla de cosido. : Non-display : Display	– – –	– – –	No se visualiza
K27	**Fijación de temporización de elevación de disco** Se fija la temporización de elevación de disco desde el inicio del corte de hilo.	0 a 40	1	18
K28	**Longitud de fijación de hilo remanente** Se fija la longitud de hilo de aguja remanente al tiempo del corte de hilo. Cuando se cambia el valor fijado, cambia la temporización de cierre de disco desde la temporización de elevación de disco.	0 a 40	1	5

Cuando haya cambiado el contenido del nivel 2, la pantalla cambia a pantalla POWER OFF después de pulsar el botón CLOSE . Por lo tanto, vuelva a conectar la corriente después de desconectarla una vez.



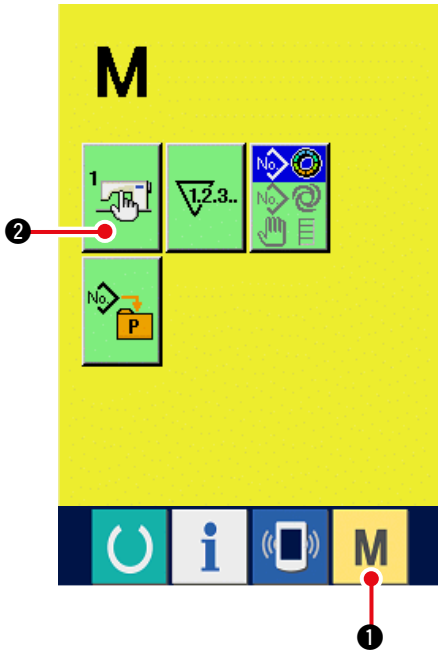
"Pantalla POWER OFF"

14-3 Explicación de la tensión del hilo de compensación

La máquina de coser es capaz de cambiar el procedimiento de fijación de tensión de compensación en la pantalla de entrada de datos y la fijación de detalles de paso en la pantalla de cosido seleccionado la modalidad de tensión de compensación.

(1) Interruptor de tensión de compensación manual (valor numérico)

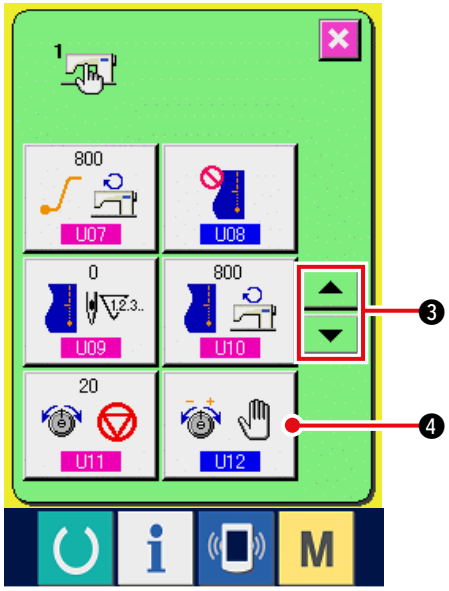
El (Valor numérico) de compensación manual de tensión de hilo es el modo de introducir directamente el valor numérico cuando se introduce el valor de tensión de hilo de compensación que se puede fijar a cada paso. A continuación se explica el procedimiento de fijación.



1) Visualice la pantalla de lista de interruptor de memoria.

Cuando se pulsa la tecla MODE M ❶, se visualiza en la pantalla el botón MEMORY SWITCH ❷.

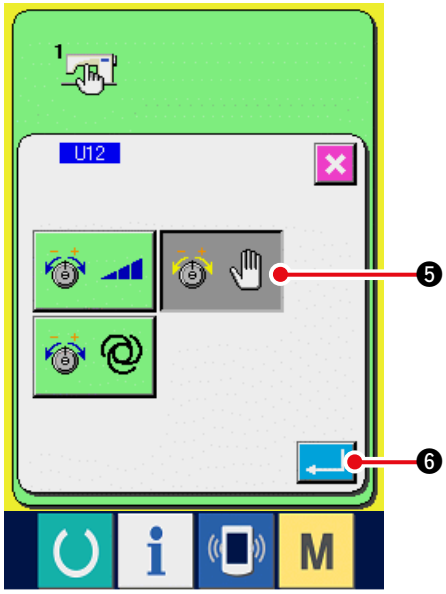
Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de lista de interruptor de memoria.



2) Seleccione la modalidad de tensión de compensación U12.

Pulse los botones UP/DOWN SCROLL ▼ ▲ ❸ para seleccionar U12.

Botón U12 ❹ de selección de tensión de hilo de compensación. Se visualiza la pantalla de selección de modalidad de tensión de compensación.

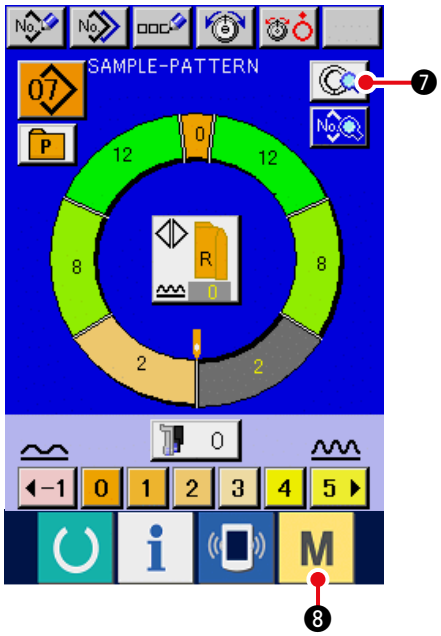


3) Haga efectiva la compensación manual de tensión (valor numérico)

Seleccione el botón EFFECTIVE ❺.

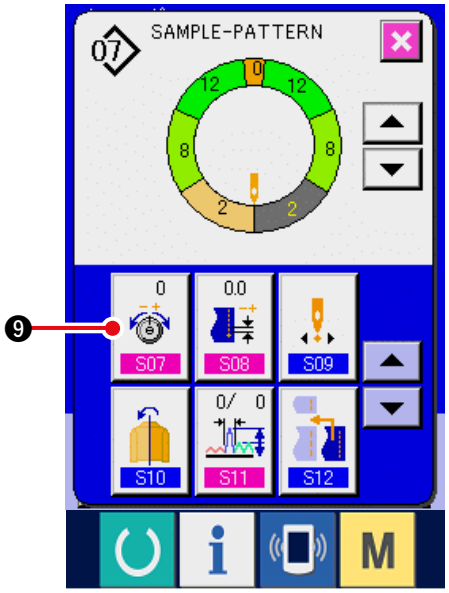
4) Determine el (valor numérico) manual de tensión de compensación

Cuando se pulsa este botón ENTER ❻, la pantalla selectora de modalidad de tensión de compensación se cierra y se completa la selección de modalidad de tensión de compensación. Y, la pantalla retorna a la pantalla de lista de interruptor de memoria.



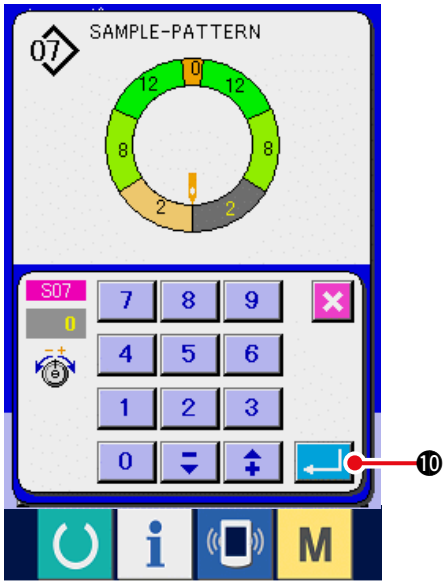
Cuando se pulsa el interruptor READY M ❽, se visualiza la pantalla de entrada de datos.

Pulse el botón STEP DETAILS SETTING ❼ para abrir la pantalla de detalles de paso.



5) Seleccione la pantalla de fijación de S07 Manual de tensión de compensación (valor numérico).

Pulse el botón ❾ de fijación de tensión de hilo de compensación S07 en la pantalla para visualizar la pantalla emergente (pop-up) de tensión de hilo de compensación.



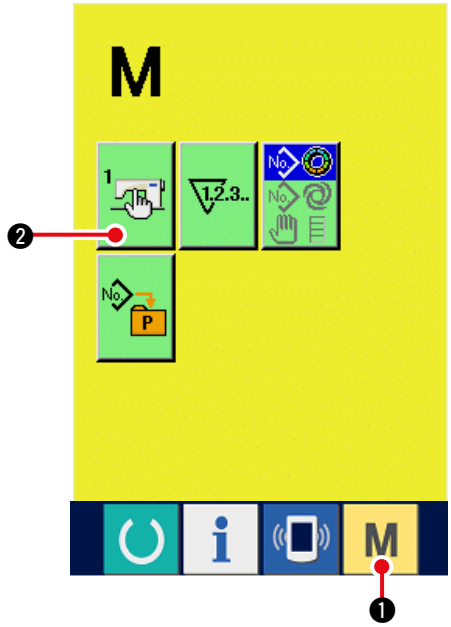
6) Fije el (valor numérico) manual de tensión de compensación.

Se selecciona la entrada del valor de tensión de compensación para el paso que se va a seleccionar con valor numérico. El valor numérico introducido se adiciona a o se resta del valor de tensión de hilo en movimiento como el valor de offset.

Se visualiza la pantalla de ENTER ❿, la pantalla emergente de tensión de hilo de compensación se cierra para determinar el valor de fijación de tensión de compensación.
Y, la pantalla retorna a la pantalla de detalles de paso.

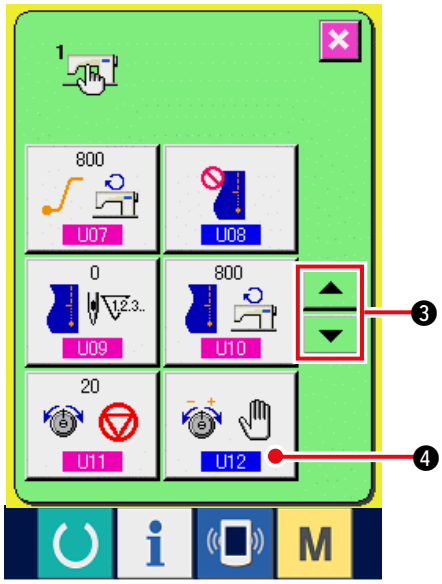
(2) Interruptor de la tensión de compensación manual (nivel)

La tensión de hilo de compensación manual (nivel) es el modo de ejecutar la introducción con la selección de nivel cuando se introduce el valor de tensión de hilo de compensación que se puede fijar a cada paso. A continuación se explica el procedimiento de fijación.



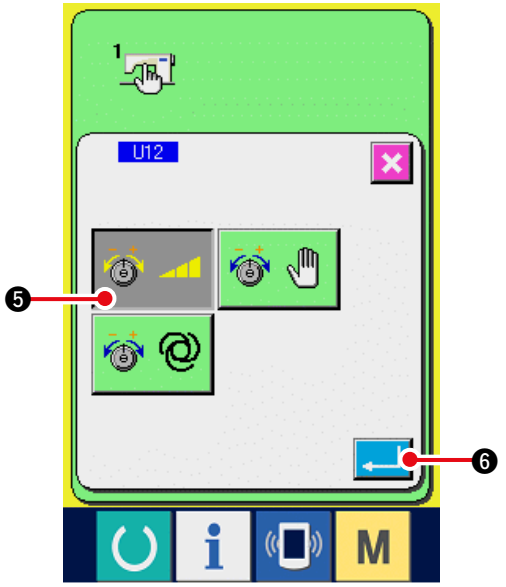
1) Visualice la pantalla de lista de interruptor de memoria.

Cuando se pulsa la tecla MODE M ❶, se visualiza en la pantalla el botón MEMORY SWITCH ❷. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de lista de interruptor de memoria.



2) Seleccione la modalidad de tensión de compensación U12.

Pulse los botones UP/DOWN SCROLL ▼ ▲ ❸ para seleccionar U12 botón ❹ de selección de modalidad de tensión de hilo.
Se visualiza la pantalla de selección de modalidad de tensión de compensación.

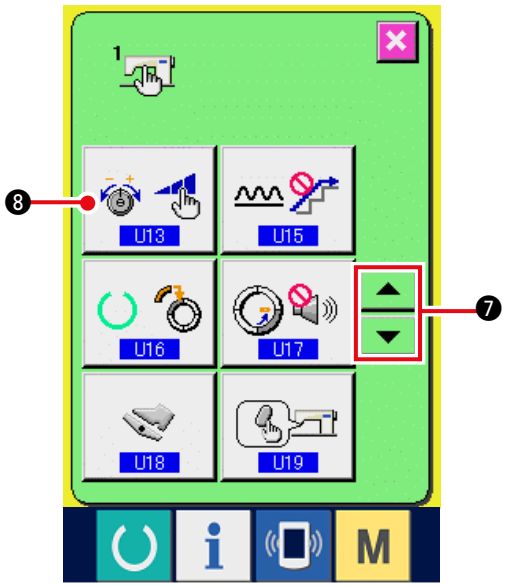


3) Haga efectiva la compensación (nivel) manual de tensión de compensación.

Seleccione el botón EFFECTIVE ❺.

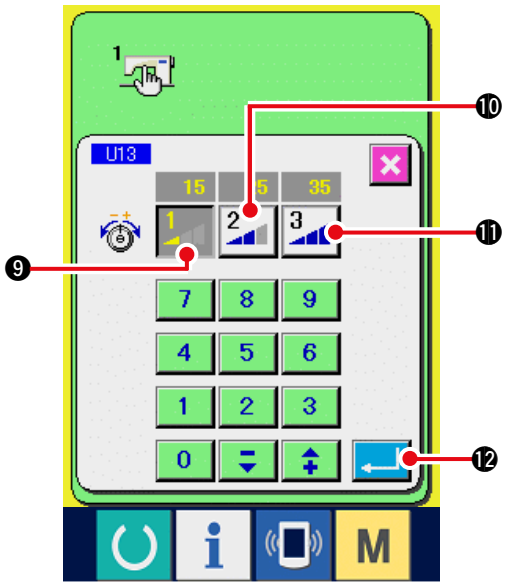
4) Determine el valor efectivo (nivel) de compensación de tensión manual.

Cuando se pulsa este botón ENTER ❻, la pantalla selectora de modalidad de tensión de compensación se cierra y se completa la selección de modalidad de tensión de compensación. Y, la pantalla retorna a la pantalla de lista de interruptor de memoria.



5) Seccione la modalidad de tensión de compensación U13.

Pulse los botones UP/DOWN SCROLL ▼ ▲ ❼ para seleccionar U13 Botón ❽ botón de compensación manual de tensión (nivel). Se visualiza la pantalla de selección de modalidad de tensión de compensación.



6) Fije el valor de nivel manual de tensión de hilo de compensación (nivel).

Pulse el botón LEVEL 1 ❾ para introducir el valor fijado.

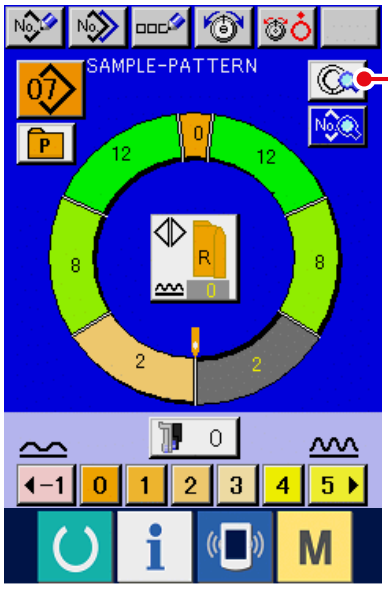
Pulse el botón LEVEL 2 ❿ para introducir el valor fijado.

Pulse el botón LEVEL 3 ⓫ para introducir el valor fijado.

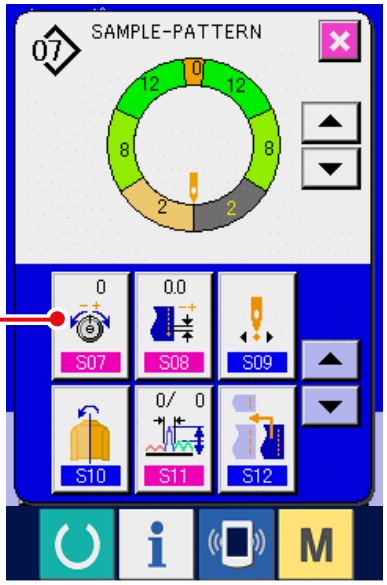
Cuando se complete la fijación, pulse el botón ENTER ⓬ para cerrar la pantalla de selección de modalidad de tensión de compensación. Entonces se completa la selección manual de tensión de hilo de compensación (nivel).
Y, la pantalla retorna a la pantalla de lista de interruptor de memoria.

❸

Cuando se pulsa la tecla MODE M ❸, se visualiza la pantalla de entrada de datos. Pulse el botón STEP DETAILS SETTING ❹ para abrir la pantalla de detalles de paso.



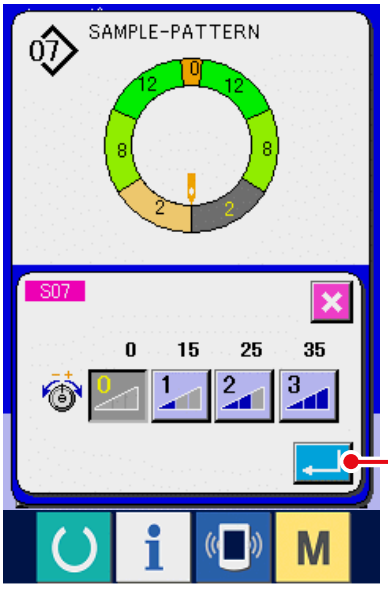
❹



❺

7) Seleccione S07 Pantalla de fijación de (nivel) manual de tensión de compensación.

Pulse S07 Botón ❺ de fijación de tensión de hilo de compensación en la pantalla para visualizar la pantalla emergente de tensión de hilo de compensación.



❻

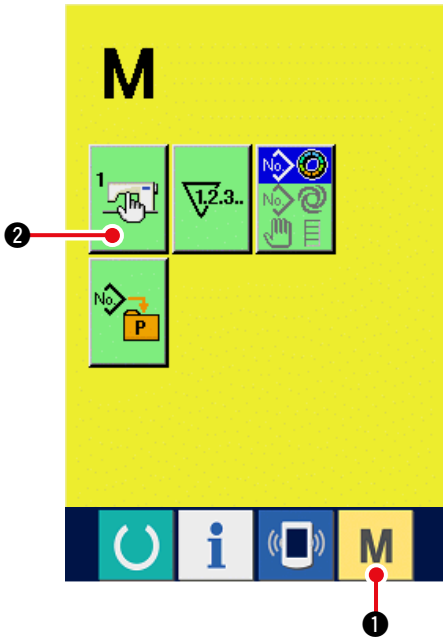
8) Fije el (nivel) manual de tensión de compensación.

Introduzca el valor de tensión de hilo de compensación para el paso a ser seleccionado con valor numérico. El valor numérico introducido se adiciona o se resta del valor de tensión de hilo de aguja en movimiento como valor offset.

Se visualiza la pantalla de ENTER ❻, la pantalla emergente de tensión de hilo de compensación se cierra y se determina el valor fijado de te tensión de compensación . Y, la pantalla retorna a la pantalla de detalles de paso.

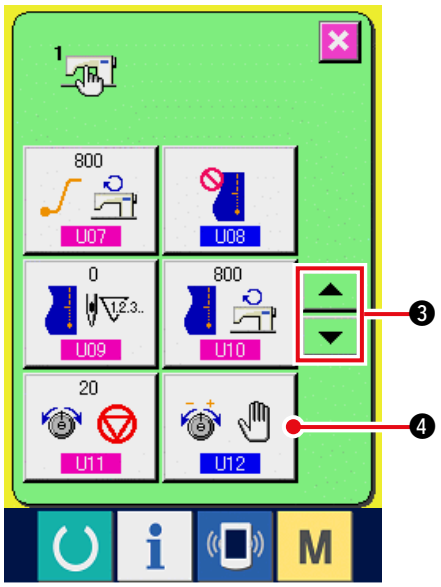
(3) Explicación de compensación automática de tensión de hilo de compensación.

Compensación automática de tensión de hilo de compensación es el modo de asignar automáticamente el valor de tensión de hilo de compensación basado en la cantidad fruncido a la que se fija el valor de tensión de hilo de compensación que se puede fijar para cada paso. A continuación se explica el procedimiento de fijación.



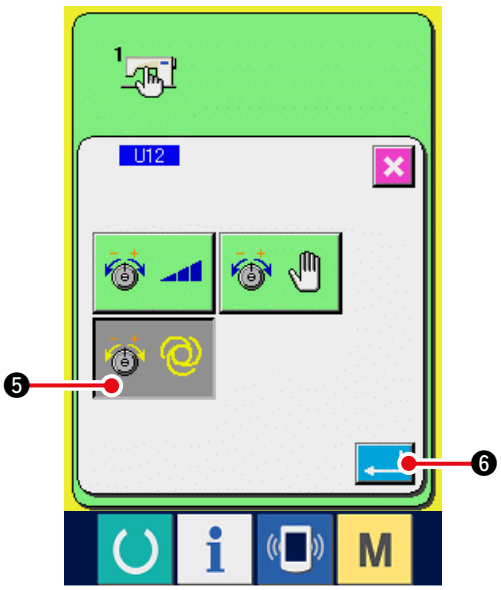
1) Visualice la pantalla de lista de interruptor de memoria.

Cuando se pulsa la tecla MODE M ❶, se visualiza la pantalla el botón MEMORY SWITCH ❷, se visualiza en la pantalla. Cuando se pulsa este botón. Se visualiza la pantalla de lista de interruptor de memoria.



2) Seleccione a modalidad de tensión de compensación.

Pulse los botones UP/DOWN SCROLL ❸ para seleccionar U12 botón ❹ de selección de modalidad de tensión de hilo. Se visualiza la pantalla de selección de modalidad de tensión de compensación.

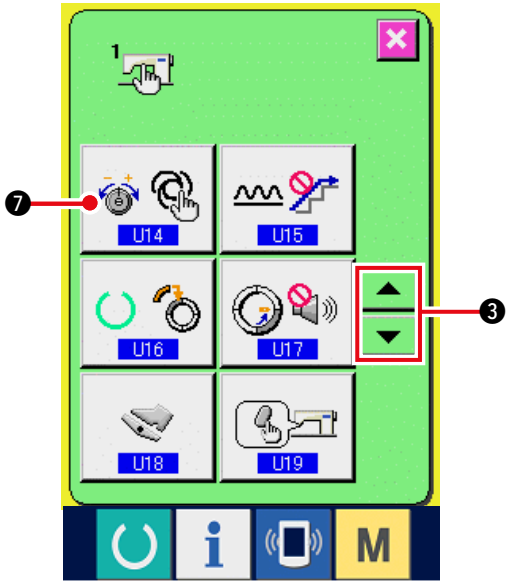


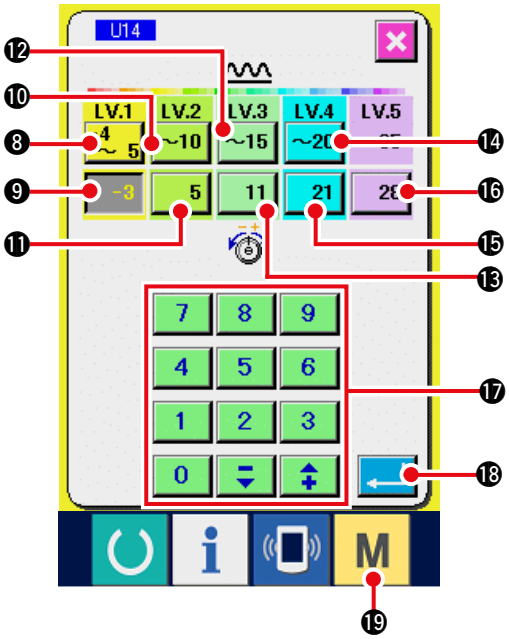
3) Haga efectiva la tensión de compensación automática.

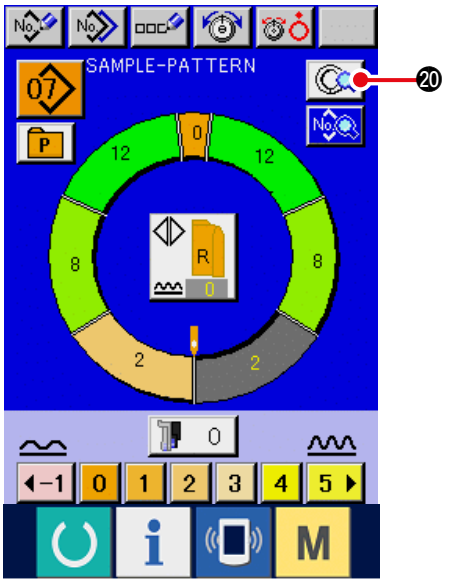
Seleccione el botón EFFECTIVE ❺.

4) Determine la tensión de compensación automática.

Cuando se pulsa este botón ENTER ❻, la pantalla selectora de modalidad de tensión de compensación se cierra y se completa la selección de modalidad de tensión de compensación. Y, la pantalla retorna a la pantalla de lista de interruptor de memoria.







5) U14 Seleccione la fijación automática de tensión de compensación.

Pulse los botones UP/DOWN SCROLL ▼ ▲ ❸ para seleccionar U14 Botón ❼ de tensión de hilo de compensación automática. Se visualiza la pantalla de selección de modalidad de tensión de compensación.

6) Fije el valor de tensión de hilo de compensación automática.

1. Pulse el botón SHIRRING AMOUNT RANGE SETTING −4 ~ 5 ❽ del LV.1 para introducir el límite superior de la gama de cantidad de fruncido del LV.1 con las diez teclas ⓱.
2. Seguidamente, pulse el botón COMPENSATION THREAD TENSION SETTING −3 ❾ del LV.1 para introducir el valor de tensión del hilo de compensación del LV.1 con las diez teclas ⓱. De modo similar, introduzca el valor LV.1 de los niveles LV.2, LV.3, LV.4, y LV.5 con los botones ❽, ❾, ❿, ⓫, ⓬, ⓭, ⓮, ⓯ y ⓰.

Ejemplo de fijación se ilustra en el lado izquierdo de la figura:

- En el caso de que la cantidad de fruncido sea –4 a 5, la tensión del hilo de compensación es –3.
- En el caso de que la cantidad de fruncido sea de 6 a 10, la tensión del hilo de compensación es +5.
- En el caso de que la cantidad de fruncido sea de 11 a 15, la tensión del hilo de compensación es +11.
- En el caso de que la cantidad de fruncido sea de 16 a 20, la tensión del hilo de compensación es +21.
- En el caso de que la cantidad de fruncido sea de 21 a 35, la tensión del hilo de compensación es +28.

* Cuando se completa la fijación, pulse el botón ENTER ⓲ para cerrar la pantalla de fijación automática de tensión de compensación. Y, la pantalla retorna a la pantalla de lista de interruptor de memoria.

* Cuando se pulsa la tecla MODE M ⓳, se visualiza la pantalla de entrada de datos.

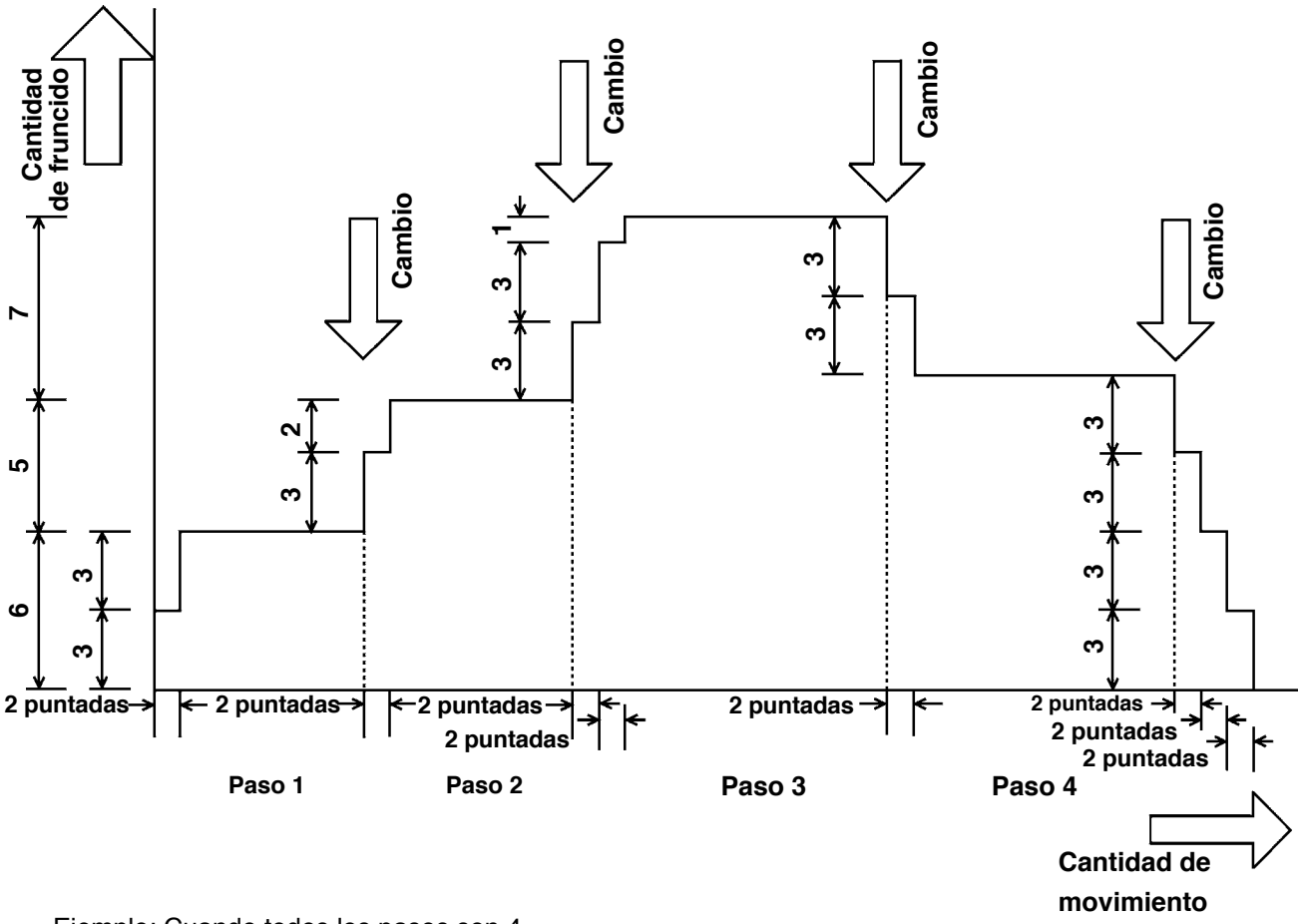
* En el caso de seleccionarse la compensación automática de tensión de hilo, aunque se pulse el botón STEP DETAILS SEETING ⓴ y se abra la pantalla de detalles de paso, no se visualiza el botón de fijación de compensación de tensión de hilo.

14-4 Explicación de la función de alisadura de fruncido

La máquina de coser viene equipada con la función alisadora para controlar el cambio repentino de cantidad de fruncido al tiempo del cambio de paso. El valor que se ha fijado aquí se refleja e cada paso de todos los datos de patrón.

(1) Explicación de la función alisadora de fruncido

A continuación se explica la función alisadora de fruncido.



Ejemplo: Cuando todos los pasos son 4

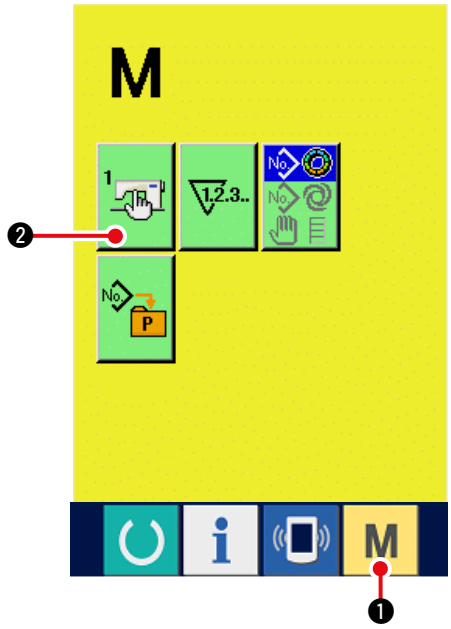
• Valor fijado de función alisadora	(Número de puntadas)	2 puntadas
	(Cantidad de fruncido)	3

Cuando la cantidad de fruncido de paso 1 al inicio del cosido se cambia a 6, primeramente la cantidad de fruncido se cambia a 3.
Seguidamente, después de el movimiento de 2 puntadas, la cantidad de fruncido se cambia a 6 (3+3).
Cuando el paso 1 se cambia a paso 2, la cantidad fruncido deviene 9 (6+3) inmediatamente después del cambio y la cantidad de fruncido se cambia a 11 que se había fijado en el paso 2 después del movimiento de 2 puntadas.
Después de esto, de modo similar, la cantidad de fruncido cambia ± 3 al tiempo del cambio, y además, la cantidad de fruncido cambia ± 3 después del movimiento de 2 puntadas, y la función ejecuta el movimiento hasta llegar a la cantidad de fruncido que se había fijado en el paso.

* Cuando se selecciona la modalidad de completamente automática, la cantidad de fruncido en términos de Posición de cambio se divide simétricamente en las partes delantera y posterior dado que el paso se ejecuta automáticamente.

(2) Fijación de la función de alisadura de fruncido.

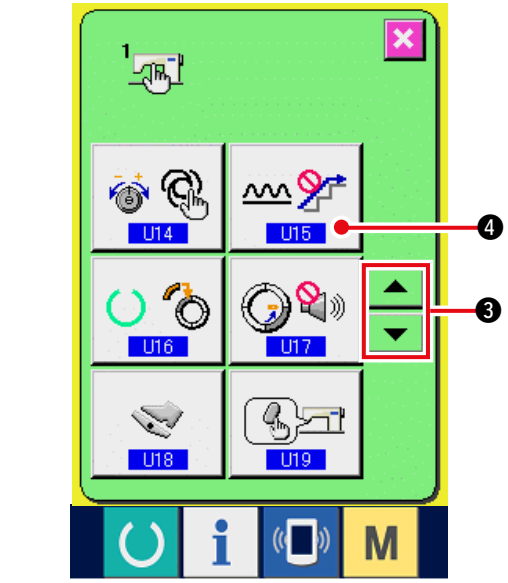
Se explica el procedimiento de la función de alisadura de fruncido.



1) Visualice la pantalla de lista de interruptor de memoria.

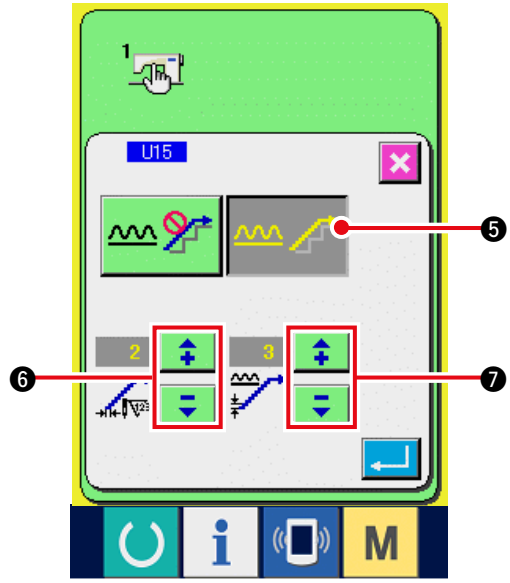
Cuando se pulsa la tecla MODE M ❶, se visualiza en la pantalla el botón MEMORY SWITCH ❷ se visualiza en la pantalla.

Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de lista de interruptor de memoria.



2) Seleccione la función alisadura de fruncido.

Presione el botón UP/DOWN SCROLL ❸ para seleccionar el botón de selección de función de suavización de fruncido U15 ❹. Se visualiza la pantalla de selección de función de suavización de fruncido.



3) Haga efectiva la función de alisadura de fruncido.

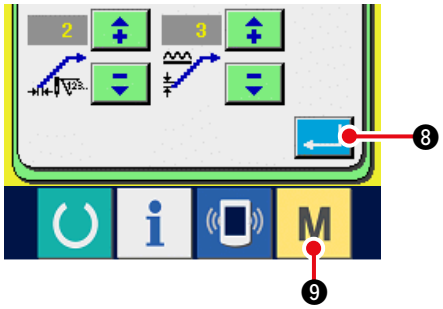
Seleccione el botón EFFECTIVE ❺.

4) Fije el número de puntadas de la función de alisadura de fruncido.

Pulse los botones ❻ para introducir el número de puntadas de la función de alisadura de fruncido.

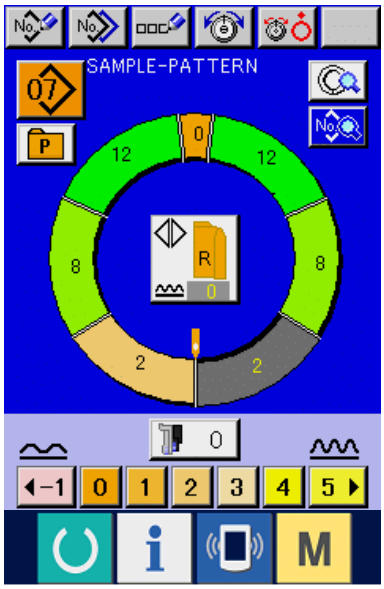
5) Fije la cantidad de fruncido de la función de alisadura de fruncido.

Pulse los botones ❼ para introducir la cantidad de fruncido de la función de alisadura de fruncido.



❽

❾



6) Determine la fijación de la función de alisadura de fruncido.

Cuando se pulsa el botón ENTER ❽, se cierra la pantalla de fijación de función de alisadura de fruncido y se determina la fijación. Y, la pantalla retorna a la pantalla de lista de interruptor de memoria.

Cuando se pulsa la tecla MODE M ❾, se visualiza la pantalla de entrada de datos.

14-5 Explicación de la clase de tamaño

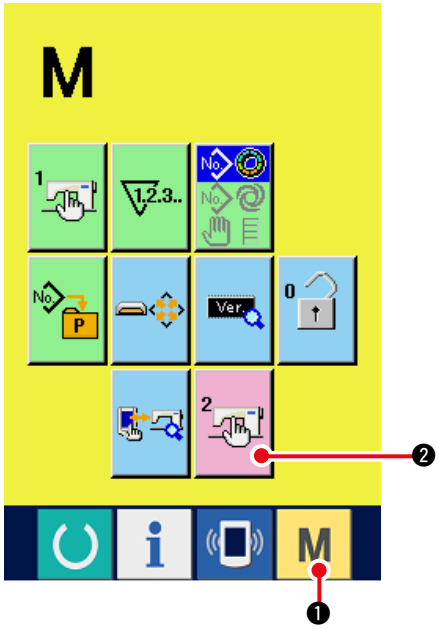
Cuando se selecciona la modalidad de completamente automática, es posible ejecutar la fijación de clase de país, tamaño básico, y caballeros/damas al tiempo de crear un nuevo patrón, la visualización de tamaño al tiempo de gradación cambia de acuerdo a la clase de país que se ha fijado aquí.

Referencia

El valor aquí fijado es el valor que deviene valor inicial cuando se crea un patrón. Aun cuando se cambie aquí el valor, el contenido del patrón que ya sido ya creado no cambia. Sin embargo, cambia solamente cuando se cambia la clase de país, se visualizan los cambios de tamaño.

(1) Explicación de clases de tamaño

Aquí se explica el procedimiento de fijación de clase de tamaño.



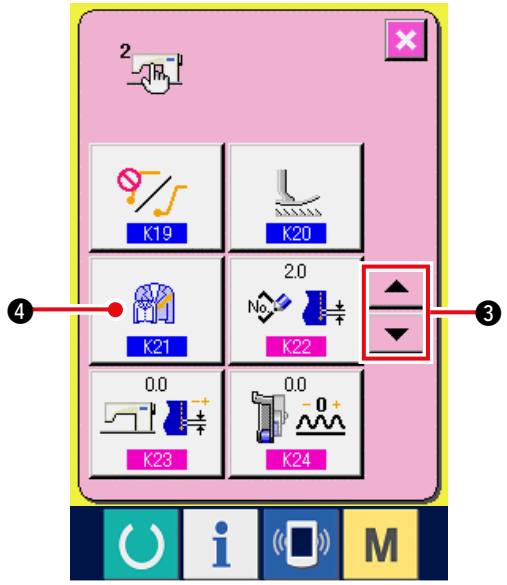
❷

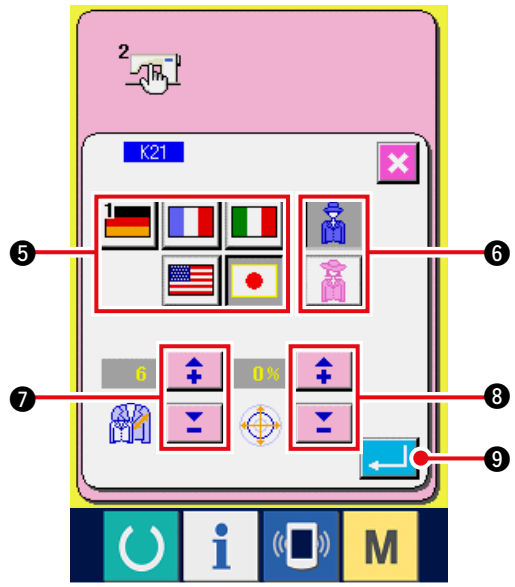
❶

1) Visualice la pantalla de lista de interruptor de memoria.

Cuando se mantiene pulsada la tecla MODE M ❶ por más de 6 segundos, el botón MEMORY SWITCH ❷ se visualiza en la pantalla.

Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de lista de interruptor de memoria.





2) Seleccione la clase de tamaño K21**.**

Pulse los botones UP/DOWN SCROLL ❸ para seleccionar el botón ❹ de fijación de clase de tamaño K21. Se visualiza la pantalla de fijación de clase de tamaño.

3) Seleccione el tamaño de la clase de país.

(Alemania) Damas

(Alemania) Señoritas

(Francia)

(Italia)

(América)

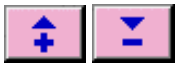
(Japón)

Seleccione el tamaño desde los botones ❺.

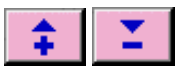
4) Seleccione vestidos de caballeros/damas.

Pulse los botones ❻ para seleccionar vestidos de caballeros/damas.

5) Fije el tamaño básico.

Pulse los botones  ❼ para introducir el tamaño básico. Para tamaño de clase de país, consulte el desarrollo de tamaño.

6) Fije la proporción (%) de gradación.

Pulse los botones  ❽ para introducir la proporción de gradación. La proporción introducida (%) deviene el valor offset de la gradación para cada paso cuando se crea un nuevo patrón.

7) Determine la fijación de clase de tamaño.

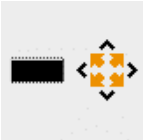
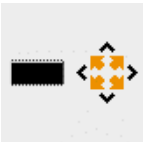
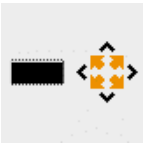
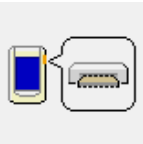
Cuando se pulsa el botón ENTER ❾, se cierra la pantalla de fijación de clase y se determina la fijación. Y, la pantalla retorna a la pantalla de interruptor de memoria.

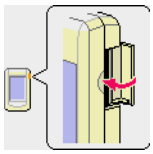
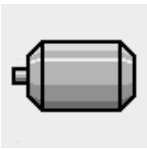
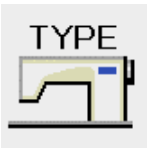
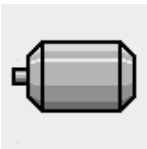
(2) Desarrollo de tamaño

A continuación se muestra el desarrollo de tamaño para las respectivas clases de países.

32	104	34	36	06	03	44	44	34	34	02
34	110	36	38	08	05	46	46	36	36	03
36	116	38	40	10	07	48	48	38	38	04
38	122	40	42	12	09	50	50	40	40	05
40	128	42	44	14	11	52	52	42	42	06
42	134	44	46	16	13	54	54	44	44	07
44	140	46	48	18	15	56	56	46	46	08
46	146	48	50	20	17	58	58	48	48	09
48	152	50	52	22	19	60	60	50	50	10
50	158	52	54	24	21	62	62	52	52	11
52	164	54	56	26	23	64	64	54	54	12
54	170	56	58	28	25	66	66	56	56	13
56	176	58	60	30	27	68	68	58	58	14
58	182	60	62	32	29	70	70	60	60	15
60	188	62	64	34	31	72	72	62	62	16

15. LISTA DE CÓDIGOS DE ERRORES

Código de error	Pictógrafo	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E000		**Contacto de inicialización de la EEP-ROM del eje principal del p.c.b. PRINCIPAL.** Cuando el dato no está escrito en la EEP-ROM o el dato está roto, el dato se inicializa automáticamente y se informa la inicialización. Desconectar la corriente eléctrica	Desconectar la corriente eléctrica	
E001		**Contacto De inicialización de ka EEP-ROM del eje Principal del p.c.b. PRINCIPAL.** Cuando el dato no está escrito en la EEP-ROM o el dato está roto, el dato se inicializa automáticamente y se informa la inicialización. Desconectar la corriente eléctrica	Desconectar la corriente eléctrica	
E003		**Defecto en el codificador del motor del eje principal** El contador de ángulo de detección de aguja UP ha excedido el valor equivalente a 1,1 vueltas. El contador de ángulo de detección de aguja DOWN ha excedido el valor equivalente a 1,1 vueltas.	Desconectar la corriente eléctrica	
E004		**Defecto en la detección de aguja DOWN del motor del eje principal** El contador de ángulo de detección de aguja UP no ha excedido el valor equivalente a 1,1 vueltas. El contador de ángulo de detección de aguja DOWN ha excedido el valor equivalente a 1,1 vueltas.	Desconectar la corriente eléctrica	
E005		**Defecto de detección de aguja UP del motor del eje principal** El contador de ángulo de detección de aguja UP ha excedido el valor equivalente a 1,1 vueltas. El contador de ángulo de detección de aguja DOWN ha excedido el valor equivalente a 1,1 vueltas.	Desconectar la corriente eléctrica	
E006		**Contacto de inicialización del cabezal de la máquina EEP-ROM del tablero de circuito montado en el cabezal de la máquina.** Cuando el dato no está escrito en la EEP-ROM o el dato está roto, el dato se inicializa automáticamente y se informa la inicialización. Desconectar la corriente eléctrica.	Desconectar la corriente eléctrica	
E007		**Bloqueo del motor del eje principal** Cuando se cose un producto de cosido de resistencia a aguja grande	Desconectar la corriente eléctrica	
E011		**El medio externo no está insertado** No está insertado el medio externo.	Es posible recuperar mediante reposición	Pantalla previa
E012		**Error de lectura** No se puede ejecutar lectura de dato desde el medio exterior.	Es posible recuperar mediante reposición	Pantalla previa
E013		**Error de escritura** No se puede ejecutar escritura de dato desde el medio exterior.	Es posible recuperar mediante reposición	Pantalla previa
E014		**Protector de escritura** El medio externo está en estado de prohibición de escritura.	Es posible recuperar mediante reposición	Pantalla previa

Código de error	Pictógrafo	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E015		**Error de formato** No se puede ejecutar formato	Es posible recuperar mediante reposición	Pantalla previa
E016		**Exceso de capacidad de medio exterior** La capacidad de medio exterior es deficiente	Es posible recuperar mediante reposición	Pantalla previa
E022		**No. de error de archivo** El archivo designado no se encuentra en la tarjeta de memoria.	Es posible recuperar mediante reposición	Pantalla previa
E029		**Error de liberación de ranura de la tarjeta de memoria** La tapa de la ranura de la tarjeta de memoria está abierta.	Es posible recuperar mediante reposición	Pantalla previa
E062		**Error de dato de cosido** Cuando el dato de cosido está inservible o ha pasado demasiado tiempo desde la última revisión.	Desconectar la corriente eléctrica	
E302		**Confirmación de inclinación de del cabezal de la máquina** Cuando está en OFF el sensor del cabezal de la máquina de coser.	Desconectar la corriente eléctrica	
E303		**Error de sensor de placa semilunar del eje principal** La placa semilunar del motor de la máquina de coser está anormal.	Desconectar la corriente eléctrica	
E702		**Anormalidad de control** La CPU ha ejecutado un procesamiento distinto del supuesto.	Desconectar la corriente eléctrica	
E703		**El panel está conectado a la máquina de coser que no es la supuesta. (Error de tipo de máquina.)** Cuando el código de tipo de máquina de coser del sistema es impropio en el caso de comunicación inicial.	Es posible volver a escribir el programa después de pulsar el interruptor de comunicación.	Pantalla de comunicación
E704		**No-acuerdo de versión de sistema** Cuando la versión de softwae de sistema es impropia en el caso de comunicación inicial.	Es posible volver a escribir el programa después de pulsar el interruptor de comunicación.	Pantalla de comunicación
E731		**Defecto de sensor de agujero del motor principal o defecto de sensor de posición** Cuando la señal de error de sensor de agujero de motor (UVWE) se detecta con el motor bloqueado (han pasado 2 segundos o más a 20 sti/min o menos).	Desconectar la corriente eléctrica	

Código de error	Pictógrafo	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E733		**Rotación invertida del motor del eje principal** Cuando el motor ha continuado girando a 40 veces o más en dirección inversa como contra la dirección de control a 500 sti/min o más mientras está funcionando el motor (excluyendo al tiempo de retención).	Desconectar la corriente eléctrica	
E801		**Falta de fase de potencia** Cuando se detectan 400 ms o más de señal falta de fase de corriente (PHE) después de 2 segundos de observación de falta de fase que han pasado de tiempo inválido de observación de falta de fase desde la conexión de la corriente.	Desconectar la corriente eléctrica	
E802		**Detección de corte instantáneo de potencia** Cuando se detecta la señal detectora de corte instantáneo de corriente (PWF).	Desconectar la corriente eléctrica	
E810		**Cortocircuito de la corriente del solenoide** Cuando la señal detectora de corte instantáneo de corriente de solenoide (PWSH) (CPLD) mientras que la señal de falta de fase de la corriente (PHE) no se detecta después de 2 segundos de observación de falta de fase que han pasado desde que se conectó la corriente eléctrica.	Desconectar la corriente eléctrica	
E811		**Sobretensión** Cuando se detecta la señal de sobretensión (OVL) que es la potencia de salida cuando la potencia de entrada es 280V o más.	Desconectar la corriente eléctrica	
E813		**Tensión baja** Cuando se detecta señal de baja tension (LVL) que es la potencia de salida cuando la potencia de entrada es 150V o menos.	Desconectar la corriente eléctrica	
E903		**Anormalidad de potencia del motor de avance a pasos** Cuando se detecta señal de anormalidad de potencia del motor de avance a pasos es (LVPMP) que la salida cuando el motor de avance a pasos de 48v, fluctúa –15% o más cuando se conecta la corriente al motor.	Desconectar la corriente eléctrica	
E915		**Anormalidad de comunicación entre el panel de operación y CPU principal** Cuando ocurre anormalidad en la comunicación de datos.	Desconectar la corriente eléctrica	
E916		**Anormalidad de comunicación entre la CPU principal y la CPU del eje principal** Cuando ocurre anormalidad en la comunicación de datos.	Desconectar la corriente eléctrica	
E917		**Falla de comunicación entre el panel de operación y la computadora personal.** Cuando ocurre anormalidad en la comunicación de datos.	Es posible recuperar mediante reposición	Pantalla previa
E918		**Anormalidad en la temperatura del disipador térmico para el p.c.b.** Cuando la temperatura del disipador térmico para el p.c.b. PRINCIPAL es 85ºC o más.	Desconectar la corriente eléctrica	

Código de error	Pictógrafo	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E920		**Anormalidad de escritura de CPLD** Cuando se escribe 1 bitio cada en el puerto de prueba y no coincide con Verificar cuando se conecta la corriente eléctrica.	Desconectar la corriente eléctrica	
E922		**El control del motor del eje principal es imposible** Cuando el número de rotaciones de medición exceed los 50 ms o más que el valor límite superior (3.500 sti/min).	Desconectar la corriente eléctrica	
E924		**Problema de impulsión en el eje principal** Cuando se detecta la señal de error impulsora del motor (GTRE) mientras la señal de sobretensión del motor (OCL1) no se ha detectado con el motor bloqueado (después de haber pasado 2 segundos o a 20 sti/min o menos).	Desconectar la corriente eléctrica	
E941		**Anomalidad detectora de CPLD** Cuando la señal de entrada desde CPLD se lee dos veces y no coinciden una con la otra aún cuando se intenta por 10 ms o más cuando está conectada la corriente eléctrica.	Desconectar la corriente eléctrica	
E942		**Problema en la EEP-ROM del eje Principal** Cuando no se puede ejecutar la escritura de datos en la EEP-ROM.	Desconectar la corriente eléctrica	
E943		**Problema en la EEP-ROM principal** Cuando no se puede ejecutar la escritura de datos en la EEP-ROM.	Desconectar la corriente eléctrica	
E946		**Problema en el cabezal de la EEP-ROM** Cuando no se puede ejecutar la escritura de datos en la EEP-ROM.	Desconectar la corriente eléctrica	

16. MODO DE USAR LA FUNCIÓN DE COMUNICACIÓN

La función de comunicación puede descargar lo datos de cosido creado con otra máquina de coser, creación de datos de cosido y datos de cosido creados por el dispositivo de edición PM-1 a la máquina de coser. Además, la función puede cargar los datos mencionados a tarjeta de memoria o a computadora personal.

El medio inteligente y el puerto RS-232C están preparados como vehículo para comunicar.

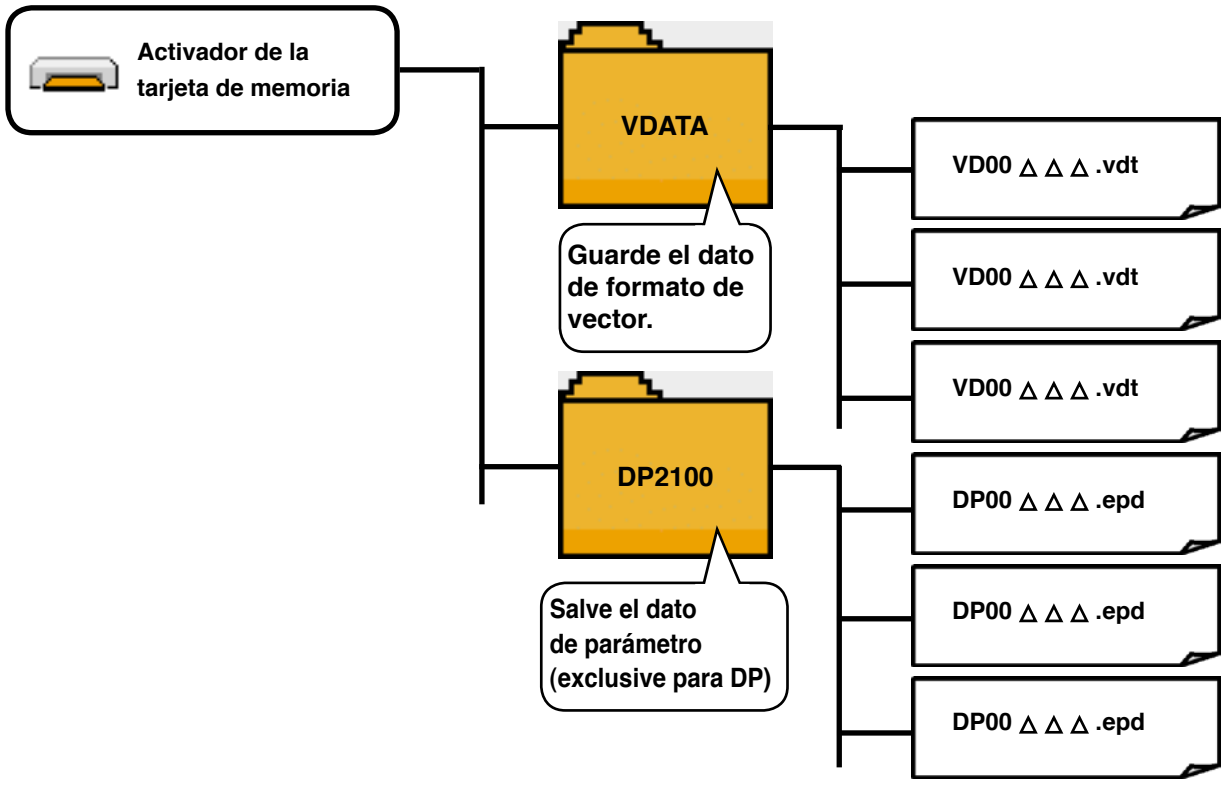
16-1 Modo de manejar datos posibles

El manejo de datos de cosido posible de todas clases que se indican después. Los formatos de datos respectivos se describen a continuación.

Nombre de dato	Pictógrafo	Extensión	Descripción de dato
Dato de formato de vector		VD00 Δ Δ Δ. vdt	Dato de punto de entrada de aguja creado con PM-1 Formato de datos que se pueden usar en común entre las máquinas de coser JUKI.
Dato de parámetro		DP00 Δ Δ Δ .epd	Formato de los datos de cosido adecuados a DP tales como número de pasos, longitud de paso, cantidad de fruncido, valor de tensión de hilo, etc. creados con la máquina de coser.

Δ Δ Δ : No. de archivo.

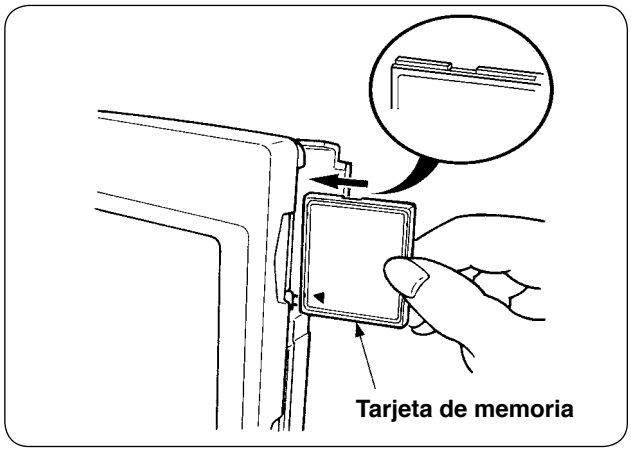
El manejo de datos de cosido posible de todas clases que se indican después. Los formatos de datos respectivos se describen a continuación.El manejo de datos de cosido posible de todas clases que se indican después. Los formatos de datos respectivos se describen a continuación.


Activador de la tarjeta de memoria
VDATA
Guarde el dato de formato de vector.
DP2100
Salve el dato de parámetro (exclusive para DP)
VD00 Δ Δ Δ .vdt
VD00 Δ Δ Δ .vdt
VD00 Δ Δ Δ .vdt
DP00 Δ Δ Δ .epd
DP00 Δ Δ Δ .epd
DP00 Δ Δ Δ .epd

Precaución **La carpeta PROG viene incluida en la tarjeta de memoria adquirida de nuestra compañía. No la borre.**

16-2 Para establecer la comunicación utilizando la tarjeta CompactFlash(TM)

1) Dirección de inserción de la tarjeta de memoria



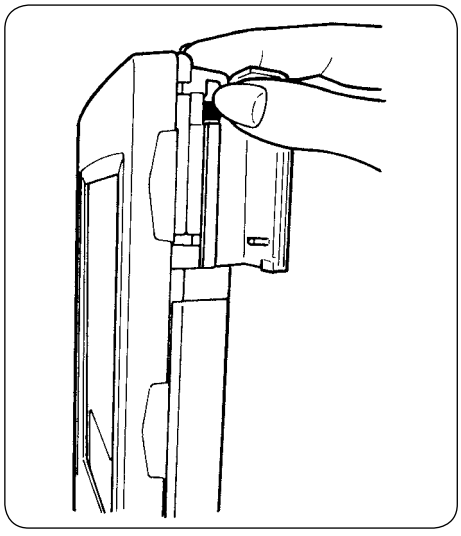
① Con el lado de la etiqueta de la tarjeta CompactFlash(TM) frente a usted (el lado de la muesca de borde atrás), inserte el borde que tiene los agujeritos en el panel.

Precaución

1. **Si la dirección de inserción de la tarjeta de memoria es errónea, tanto el panel inteligente como la tarjeta pueden dañarse.**
2. **No inserte ningún otro objeto que no sea la tarjeta CompactFlash(TM).**
3. **El IP-310 es adaptable a la tarjeta CompactFlash(TM) de 2GB o menor capacidad.**
4. **El IP-310 es adaptable al formato FAT16 de CompactFlash(TM). No es adaptable al formato FAT32.**
5. **Asegúrese de utilizar la tarjeta CompactFlash(TM) formateada con IP-310. Para el procedimiento de formateo de la tarjeta CompactFlash(TM), consulte la sección "16-2-3) Modo de realizar el formato".**

② Después de colocar la tarjeta de memoria, cierre la tapa. El acceso a la tarjeta es posible solamente cuando la tapa está cerrada.
Si la tarjeta y la tapa entran en contacto, y no se puede cerrar la tapa, verifique los siguientes puntos y asegúrese de que estén correctos:
- ¿La tarjeta de memoria está introducida hasta el fondo?
- ¿Es correcta la dirección de inserción de la tarjeta de memoria?

2) Procedimiento para retirar la tarjeta de memoria



① Sostenga el panel con las manos, abra la tapa, y presione la palanca de extracción de la tarjeta de memoria. La tarjeta será expulsada.

Precaución

Si se presiona la palanca con mucha fuerza, la tarjeta puede salir disparada y caerse. Como resultado de ello, puede dañarse. Por lo que tenga cuidado.

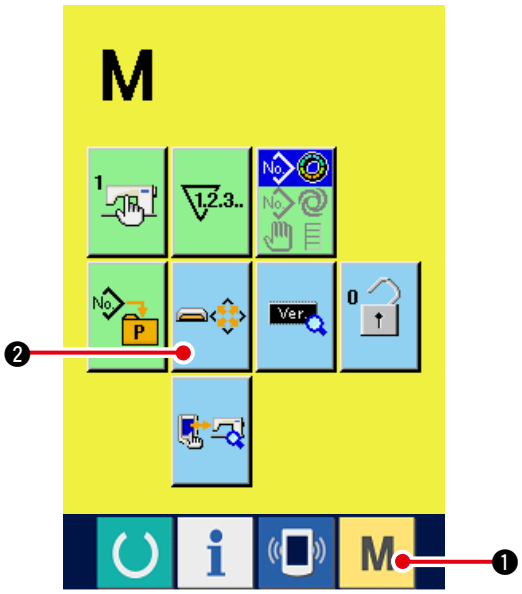
② Retire la tarjeta de memoria como está, y así finaliza su extracción.

Precauciones al utilizar la tarjeta CompactFlash(TM):

- **Evite mojarla o tocarla con manos mojadas. De lo contrario, puede ocurrir un electrochoque.**
- **No la doble, ni aplique mucha fuerza sobre la misma ni la golpee.**
- **No efectúe nunca su desarmado o remodelación.**
- **Evite que la parte de contacto de la misma entre en contacto con algún metal. De lo contrario, los datos pueden desaparecer.**
- **Evite su almacenamiento o uso en los lugares indicados a continuación.**
  Lugares de alta temperatura y humedad / Lugar de condensación de rocío / Lugar con mucho polvo o basura / Lugar en donde es posible que ocurra electricidad estática o ruido eléctrico.

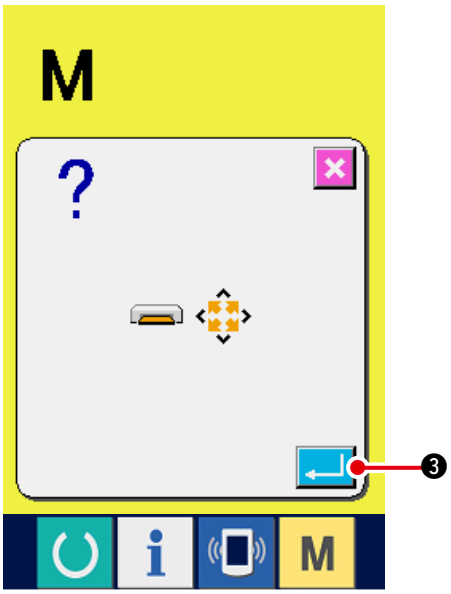
3) Modo de realizar el formato

En caso de que desee reformatear la tarjeta de memoria, asegúrese de efectuarlo en el IP-310. La tarjeta de memoria formateada en una computadora personal no podrá leerse en IP-310.



① **Visualice la pantalla de formateo de tarjeta de memoria.**

Cuando el interruptor M ❶ se mantiene pulsado durante tres segundos, se visualiza en la pantalla el botón ❷ de formateo de tarjeta de memoria. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de formateo de tarjeta de memoria.



② **Inicie el formateo de la tarjeta de memoria.**

Coloque la tarjeta de memoria que desee formatear en la ranura de la tarjeta, cierre la tapa, pulse el botón ENTER ❸, y se inicia el formateo.

Precaución

Guarde los datos contenidos en la tarjeta de memoria en cualquier otro medio antes de efectuar el formateo. Cuando se ejecuta el formateo, los datos contenidos en la tarjeta se borran.

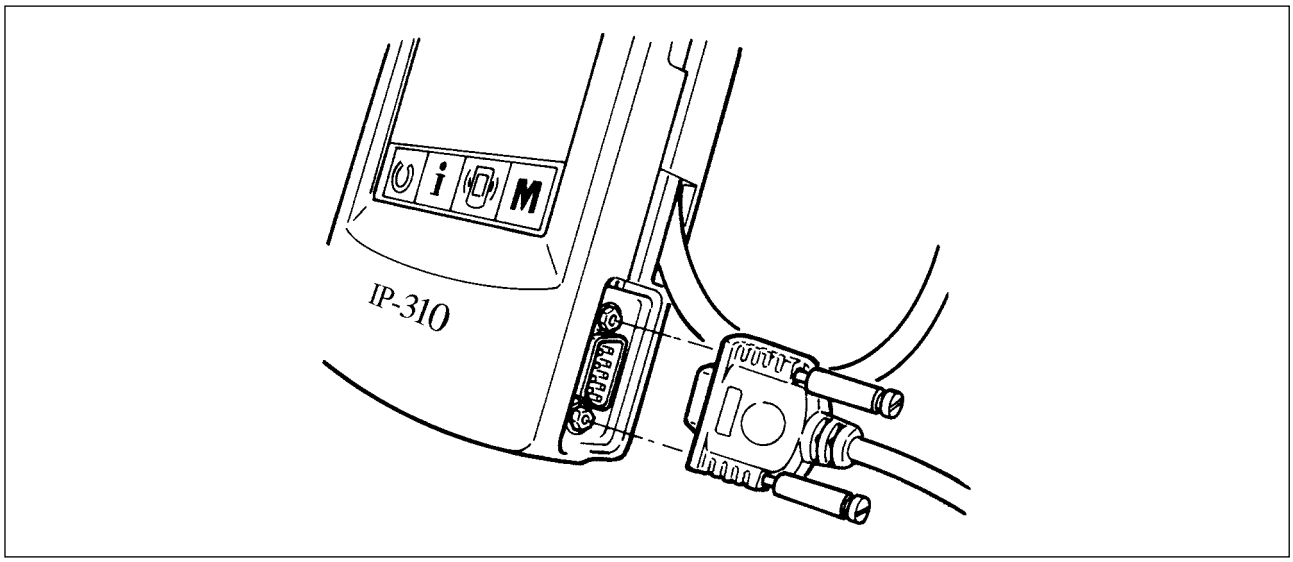
16-3 Modo de ejecutar la comunicación usando RS-232C

[Procedimiento de fijación]

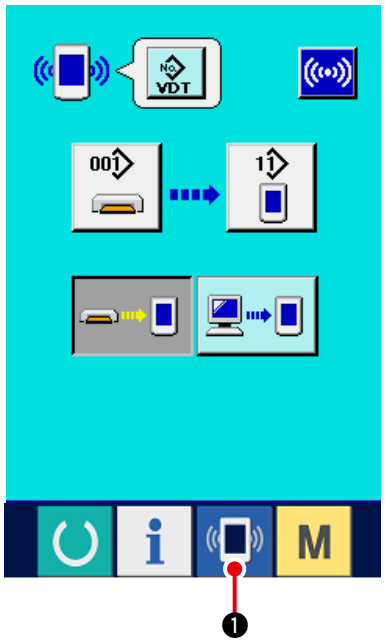
Es posible dar y recibir datos usando el cable RS-232C, con la computadora personal o semejante. Para el cable a conectar, conecte el de tipo inverso de 9 púas (hembra) al lado del panel de operación.

Si se ensucia la parte de contacto, fallará el contacto. No la toque con la mano, y controle el entorno de modo que no haya polvo ni aceite ni otras materias extrañas que se puedan adherir a la misma. Además, el elemento interior se daña por electricidad estática o algo semejante. Por lo tanto ponga mucho cuidado al manejarla.

* Cuando está abierta la parte inferior de la tapa ubicada en el lado del panel de operación, allí esta el conector de 9 patillas para el RS-232C. Conecte el cable allí. Cuando el use tornillo de bloqueo para sujetar el conector, apriete el tornillo bien para evitar que se caiga.

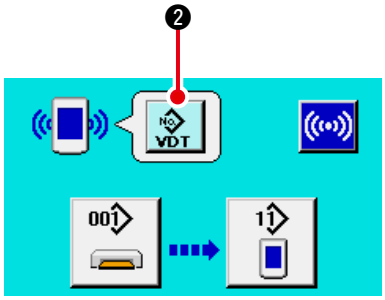


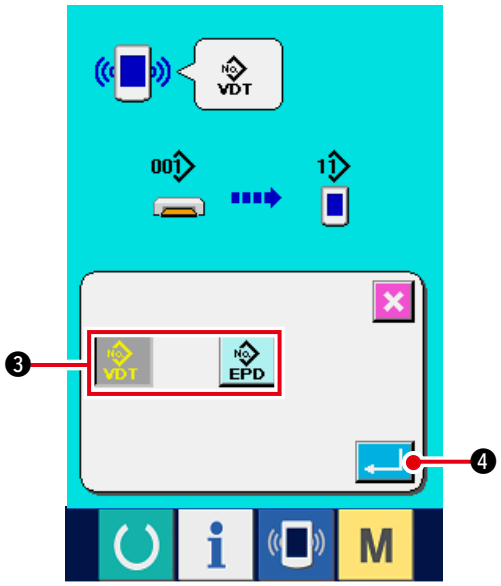
16-4 Modo de introducir los datos



1) Visualice la pantalla de comunicación.

   Cuando se pulsa el interruptor ❶ de comunicación, en la sección de asiento del interruptor en la pantalla de selección de datos se visualiza la pantalla de comunicación

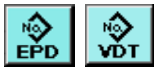




2) Seleccione la clase de dato

Cuando se pulsa el botón

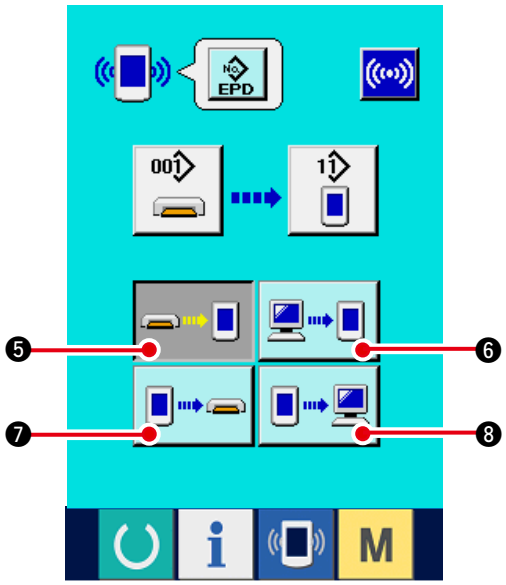
❷ de selección de dato, se visualiza la pantalla de selección de dato.

Seleccione el botón 

❸ de clase de dato que se va a comunicar. El botón seleccionado se visualiza en video inverso.

3) Determine la clase de dato

Cuando se pulsa el botón ❹ ENTER, la pantalla de selección de clase de dato se cierra y con esto se termina la selección de clase de dato.



4) Seleccione la comunicación.

Hay cuatro procedimientos de comunicación que se describen a continuación.

❺ Escritura de datos al panel desde la tarjeta de memoria

❻ Dato de escritura desde computadora personal (servidor) al panel

❼ Escribir datos desde el panel a la tarjeta de memoria

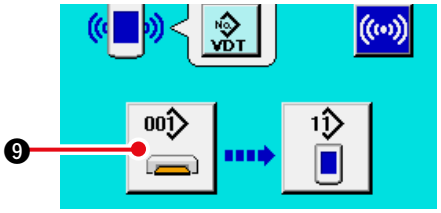
❽ Dato de escritura desde el panel a computadora personal (servidor)

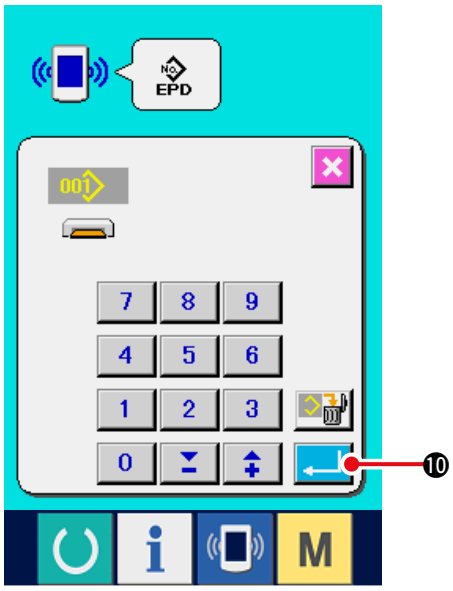
Seleccione el botón del procedimiento de comunicación que usted desee.

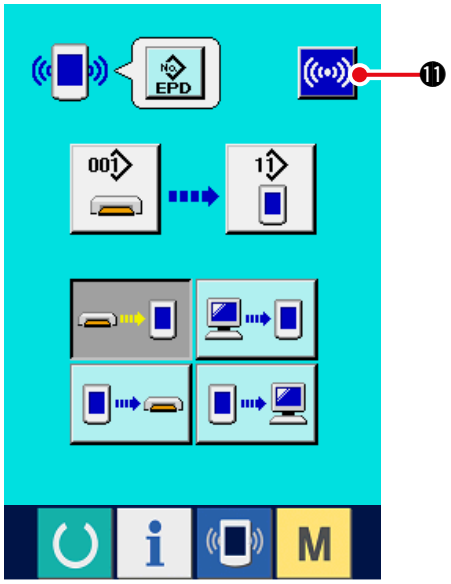
* Cuando se seleccionan datos de formato vectorial

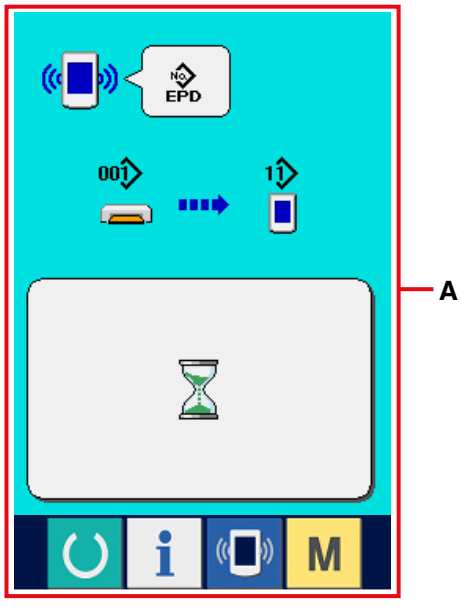
❷ en el tipo de datos, no es posible seleccionar la escritura de datos a la tarjeta de memoria desde el panel ❼, ni la escritura de datos a una computadora personal (servidor) desde el panel ❽.

Los datos de formato vectorial se convierten a datos paramétricos cuando se efectúa la escritura de datos en el panel.









5) Seleccione el no. de dato

Cuando se pulsa ❾, se visualiza la pantalla de selección de archivo de escritura.
Introduzca el No. de archivo de dato que usted quiera escribir. Para el No. de archivo, introduzca los numerales de la parte △ △ △ de VD00 △ △ △ .vdtdel nombre de archivo.
La designación del No. de patrón de destino de escritura se puede ejecutar del mismo modo. Cuando el destino de escritura es el panel, se visualizan los Nos. de patrón que no han sido registrados.

6) Determine el No. de dato.

Cuando se pulsa el botón ❿ ENTER, la pantalla de selección de No. de dato se cierra y con esto se termina la selección de No. de dato.

7) Inicio de comunicación.

Cuando se pulsa el botón de comunicación ⓫, comienza la comunicación de dato. La pantalla de comunicación **A** (vidrio de arena) se visualiza durante la comunicación y la pantalla retorna a la pantalla de comunicación después de terminar la comunicación.

* No abra la tapa durante la lectura de datos. Porque no se podrían leer los datos.

17. FUNCION DE INFORMACIÓN

A continuación se describen tres funciones en la función de información.

1) Se pueden especificar el tiempo del cambio de aceite (lubricación), tiempo de cambio de aguja, tiempo de limpieza, etc. y la noticia de aviso se puede ejecutar después del lapso de tiempo especificado.

→ Consulte **"17-1 Cómo observar la información de mantenimiento e inspección"** y **"17-2 Cómo introducir el tiempo de mantenimiento y el tiempo de inspección"**.

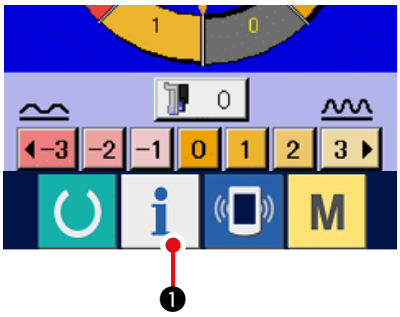
2) La velocidad se puede comprobar de un vistazo y el conocimiento del objetivo a lograr a medida que aumenta una línea o grupo y también por la función para visualizar la salida del objetivo y la salida actual.

→ Consulte **"17-4 Cómo observar la información de control de producción"** y **"17-5 Cómo ejecutar la fijación de la información de control de producción".**

3) La información sobre la proporción de trabajo de máquina, el tiempo de espaciado, el tiempo de máquina y la velocidad de máquina se pueden visualizar desde el estado de trabajo de la máquina de coser.

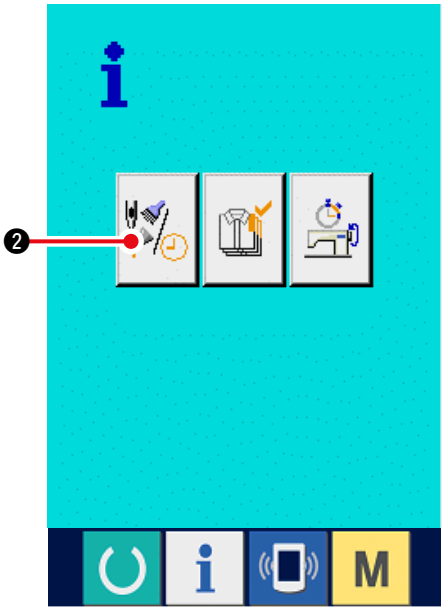
→ Consulte **"17-6 Cómo observar la información de medición de trabajo".**

17-1 Cómo observar la información sobre mantenimiento e inspección



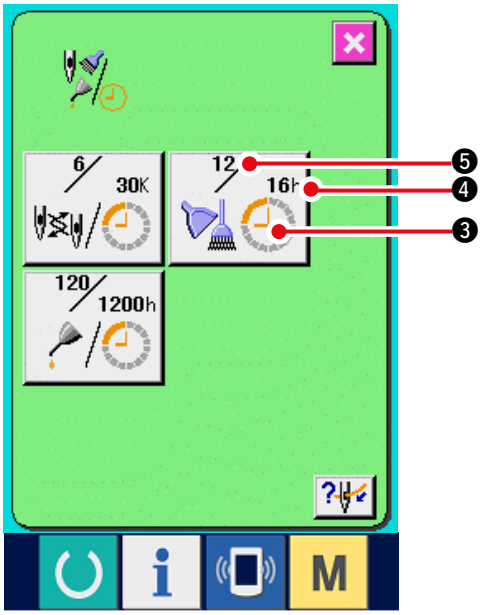
1) Visualice la pantalla de información.

Cuando se pulsa la tecla ❶ de la sección de asiento de interruptor en la pantalla de entrada de datos, se visualiza la pantalla de información.



2) Visualice la pantalla de información de mantenimiento y de inspección.

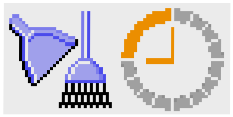
Pulse el botón ❷ para visualizar la pantalla de información de mantenimiento y de inspección en la pantalla de información.



La información de los tres ítems siguientes se visualiza en la pantalla de información de mantenimiento e inspección.

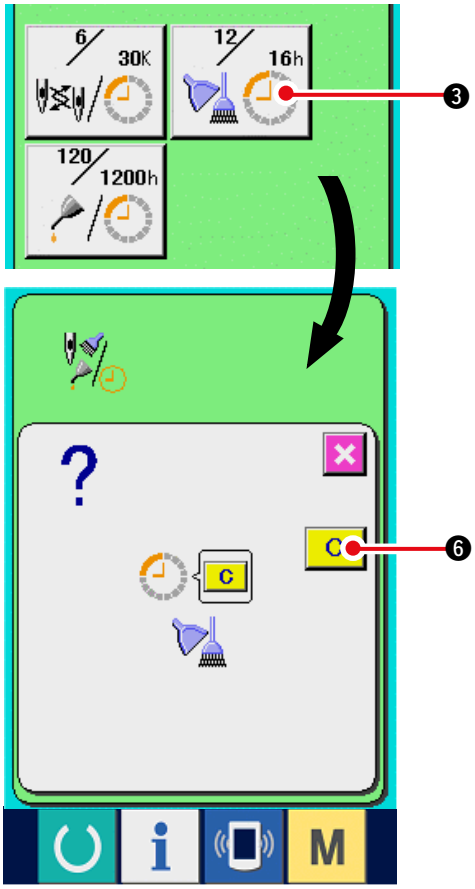
- Recambio de aguja :
  (1.000 puntadas)

- Tiempo de limpieza (hora) :

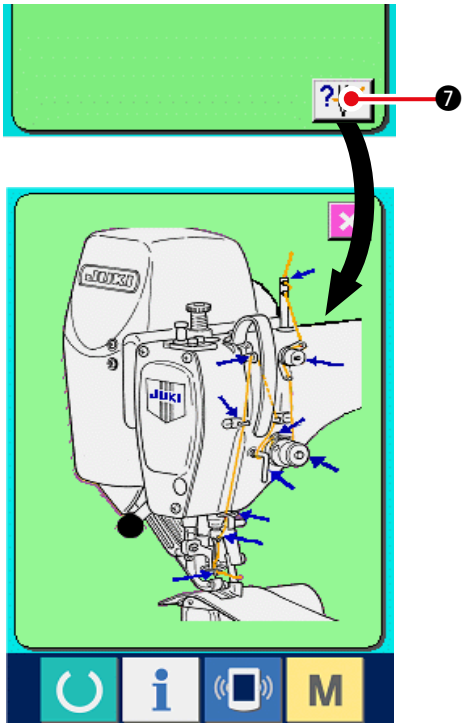


- Tiempo de recambio
  de aceite (hora) :
  (Tiempo de lubricación)

El intervalo para informar la inspección de cada ítem en el botón ❸ se visualiza en ❹, y el tiempo remanente hasta el recambio se visualiza en ❺. Además, se puede precisar el tiempo que queda hasta el siguiente recambio.



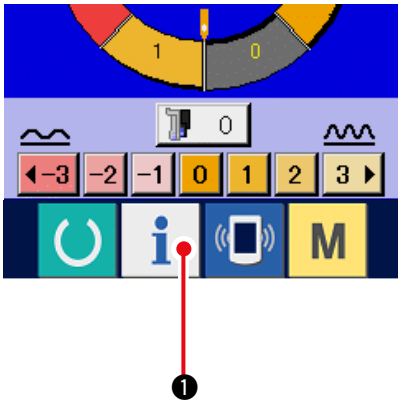
3) Ejecute el tiempo remanente de despeje hasta el siguiente recambio.
Cuando se pulsa el botón ❸ del ítem que usted quiere despejar se visualiza en la pantalla el tiempo de despeje de recambio. Cuando se pulsa el botón C ❻ CLEAR, se despeja el tiempo remanente para el recambio.



4) Visualización del diagrama de enhebrado

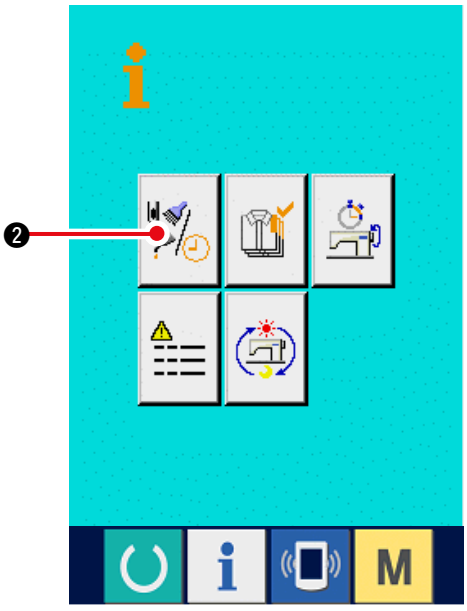
Cuando se pulsa el botón ❼ de enhebrado en la pantalla de mantenimiento y de inspección, se visualiza el diagrama de enhebrado de hilo de aguja. Obsérvelo cuando ejecute el enhebrado.

17-2 Cómo introducir el tiempo de inspección



1) Visualice la pantalla de información (nivel del personal de mantenimiento).

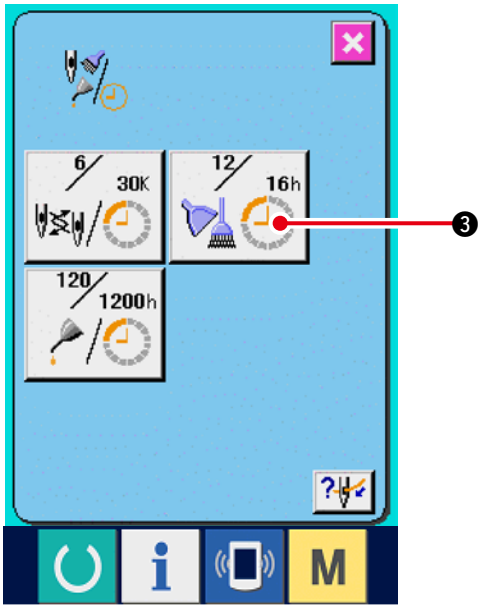
Cuando se pulsa la tecla de información ❶ en la sección de asiento de interruptor en la pantalla de entrada de datos durante aproximadamente tres segundos, se visualiza la pantalla de información (nivel de mantenimiento). En el caso de nivel de personal de mantenimiento, el pictógrafo ubicado en el lado izquierdo superior, cambia de azul a naranja, y se visualizan cinco botones.



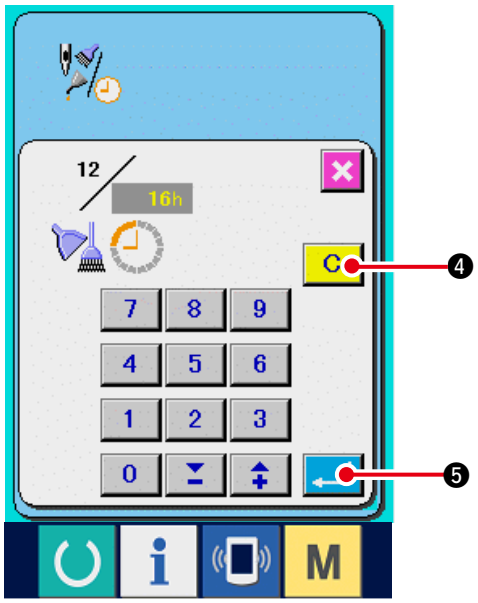
2) Visualice la pantalla de información de mantenimiento y de inspección.

Pulse el botón ❷ para visualizar la pantalla de información de mantenimiento y de inspección en la pantalla de información.

* En cuanto a los dos botones que se visualizan en la parte inferior a nivel del personal de mantenimiento, consulte la sección **“23. Pantalla de información del nivel para el personal de mantenimiento”.**



La misma información que la de la pantalla de información de mantenimiento e inspección normal se visualiza en la pantalla de información de mantenimiento e inspección.
Cuando se pulsa el botón ❸ del ítem que usted desee para cambiar el tiempo de inspección, se visualiza la pantalla de entrada de tiempo de inspección.



3) Introduzca el tiempo de inspección.

Introduzca el tiempo de inspección.
Cuando el tiempo de inspección se fija a “0”, se detiene la función de aviso.

Cuando se pulsa el botón C ❹, el valor retorna al valor inicial.

Los valores iniciales de tiempo de inspección de los ítems respectivos son como sigue.

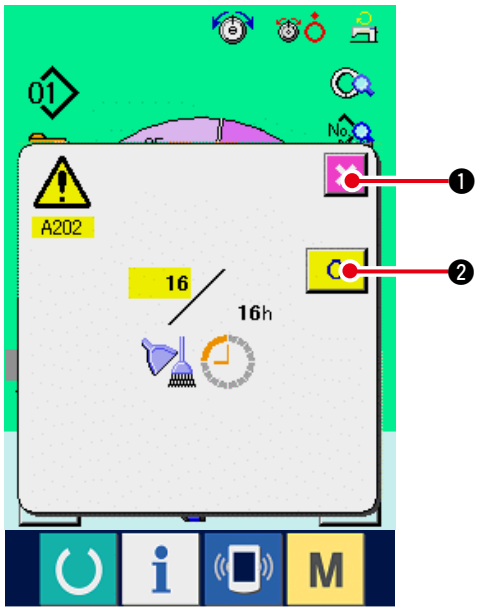
- Recambio de aguja : 0 (1.000 puntadas)
- Tiempo de limpieza : 0 (horas)
- Tiempo de cambio de aceite : 1028 (horas) (Tiempo de lubricación con grasa)

* El tiempo de lubricación con grasa es el tiempo calculado en 30 días/mes, 5 días/ semana y 8 horas/día convertidos a 6 meses.

El método de cálculo es $\left(\frac{\text{30 días} \times \text{6 meses}}{\text{7 días}}\right)$ × 5 días × 8 horas.

Cuando se pulsa el botón ↵ ❺ ENTER, se determina el valor introducido.

17-3 Cómo liberar el procedimiento de aviso



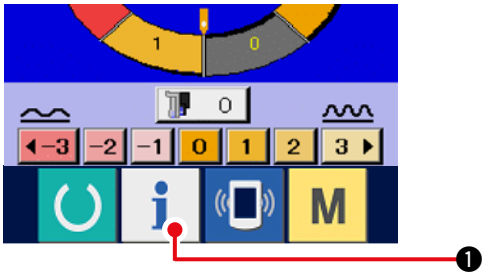
Cuando llega el tiempo de inspección designado, se visualiza la pantalla de aviso.
En el caso de despejar el tiempo de inspección, pulse el botón C ❷ CLEAR. Se despeja el tiempo de inspección y se cierra la pantalla emergente. En el caso de no despejar el tiempo de inspección, pulse el botón ✕ ❶ CANCEL y cierra la pantalla emergente. Cada vez que se completa un cosido, se visualiza la pantalla de aviso hasta que se despeje el tiempo de inspección.
Los Nos. de aviso de los respectivos ítems son como sigue.

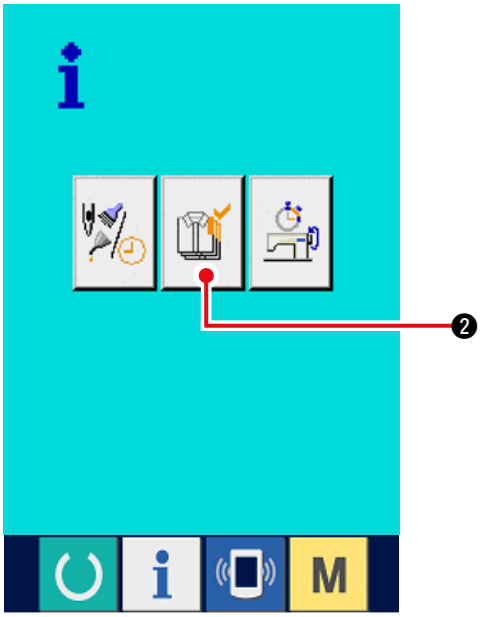
- Recambio de aguja : A201
- Tiempo de limpieza : A202
- Tiempo de recambio de aceite : A203 (Tiempo de lubricación)

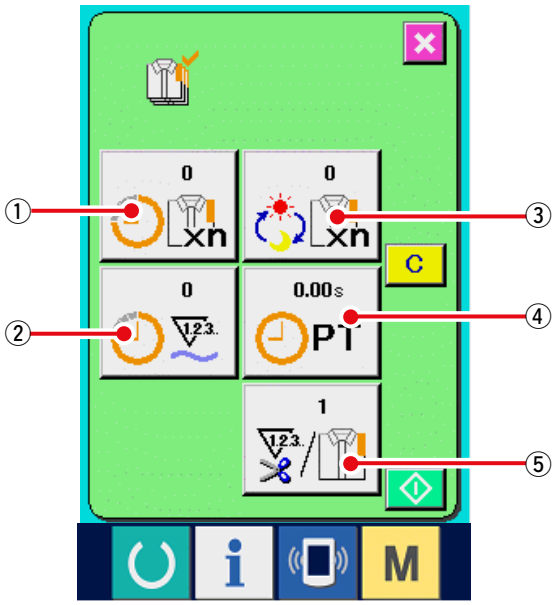
17-4 Cómo observar la información de control de producción

Es posible designar el inicio, visualizar el número de prendas de producción desde el inicio al tiempo actual, visualizar el número de piezas objetivo de producción, etc. en la pantalla de control de producción. Hay dos clases de modos de visualizar la pantalla de control de producción.

(1) Cuando se visualiza desde la pantalla de información







1) Visualice la pantalla de información.

Cuando se pulsa la tecla ❶ de la sección de asiento de interruptor en la pantalla de entrada de datos, se visualiza la pantalla de información.

2) Visualice la pantalla de control de producción.

Pulse el botón ❷ de visualización de pantalla de control de producción en la pantalla de información. Se visualiza la pantalla de control de producción.

La información sobre los siguientes 5 ítems se visualiza en la pantalla de control de producción.

①: Valor del objetivo existente
El número de prendas de productos objetivo se visualiza automáticamente al tiempo presente.

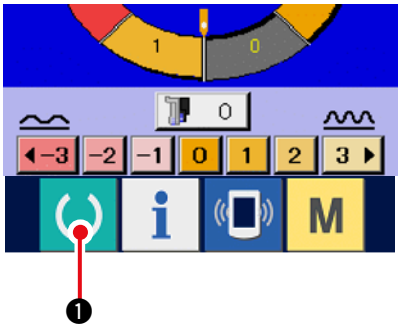
②: Valor de los resultados actuales
Se visualiza automáticamente el número de prendas de los productos de cosido.

③: Valor de objetivo final
Se visualiza el número de prendas de los productos de objetivo final.
Introduzca el número de prendas consultando **"17-5 Cómo ejecutar la fijación de información de control de producción."**

④: Tiempo de espaciado
Se visualiza el tiempo (segundos) requerido para un proceso.
Introduzca el tiempo (unidad: segundos) consultando **"17-5 Cómo ejecutar la fijación de información de control de producción."**

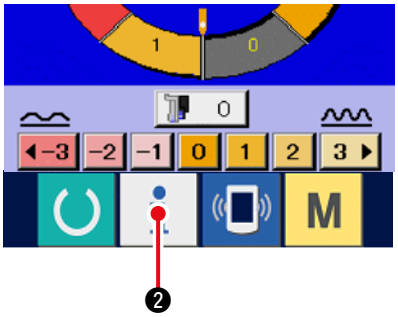
⑤: Número de veces de corte de hilo
Se visualiza el número de veces de corte de hilo por proceso.
Introduzca el número de veces consultando **"17-5 Cómo ejecutar la fijación de información de control de producciónS."**

(2) Cuando se visualiza desde la pantalla de cosido



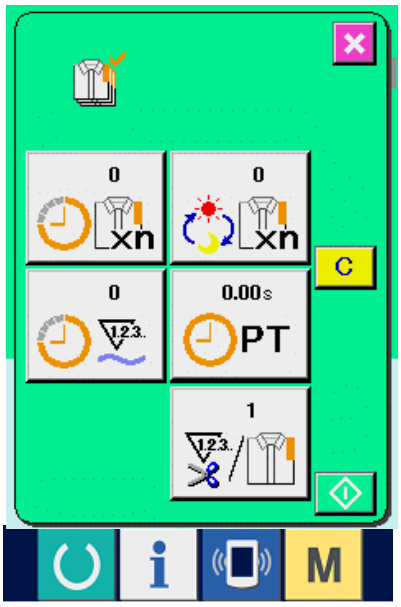
1) Visualice la pantalla de cosido.

Cuando se pulsa la tecla ❶ en la sección de asiento de interruptor en la pantalla de entrada de datos, se visualiza la pantalla de cosido.



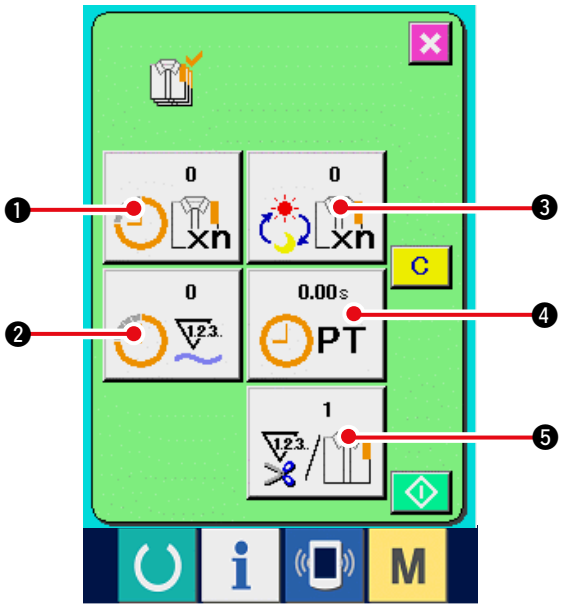
2) Visualice la pantalla de control de producción.

Cuando se pulsa la tecla ❷ en la sección de asiento de interruptor en la pantalla de cosido, se visualiza la pantalla de control de producción.



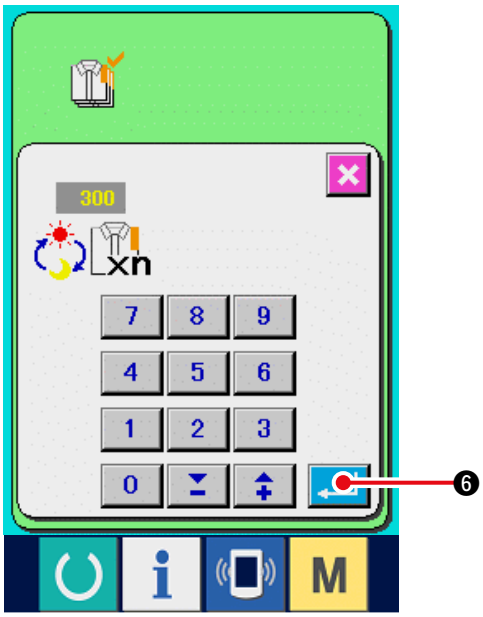
El contenido visualizado y las funciones son comunes a **"17-4 (1) Cuando se visualiza desde la pantalla de información".**

17-5 Cómo ejecutar la fijación de la información de control de producción



1) Visualice la pantalla de control de producción.

Visualice la pantalla de control de producción consultando **"17-4 Cómo observar la información de control de producción".**

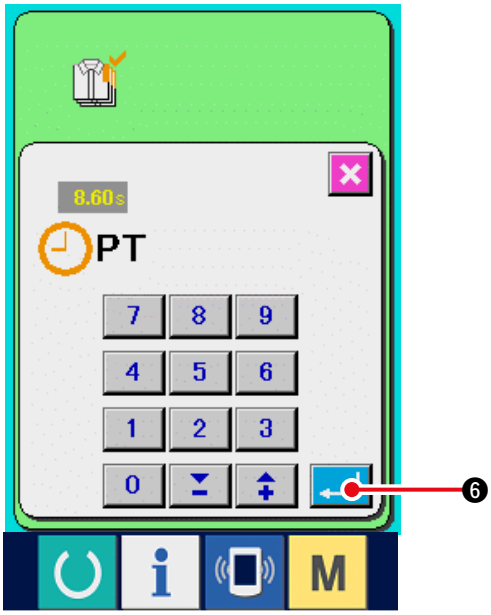


2) Introduzca el valor de objetivo final.

Primeramente, introduzca el número de prendas de producción de objetivo en el proceso en el que se va a ejecutar el cosido de ahora en adelante. Cuando se pulsa el botón ❸ de valor de objetivo final, se visualiza la pantalla de entrada de valor de objetivo final.

Introduzca el valor que usted quiera con las diez teclas o botones UP/DOWN.

Después de hecha la introducción, pulse el botón ENTER ❻.



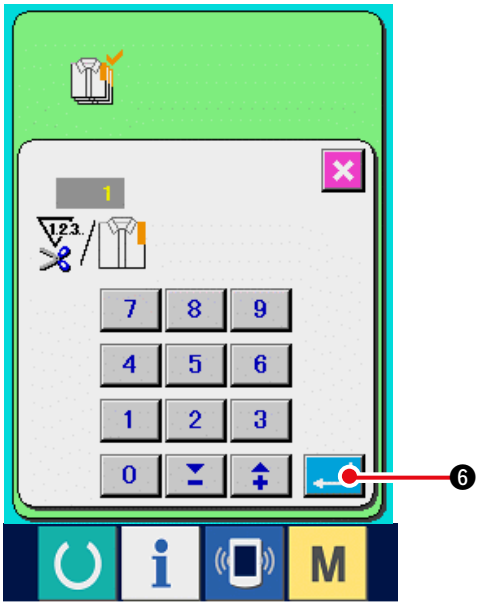
3) Introducción de tiempo de espaciado.

Seguidamente, introduzca el tiempo de espaciado requerido para un proceso.

Cuando se pulsa el botón PITCH ❹ del mencionado ítem 1), se visualiza la pantalla de entrada de tiempo de espaciado.

Introduzca el valor que usted quiera con diez teclas o botones UP/DOWN.

Después de la introducción, pulse el botón ENTER ❻.



4) Introduzca el número de veces de corte de hilo.

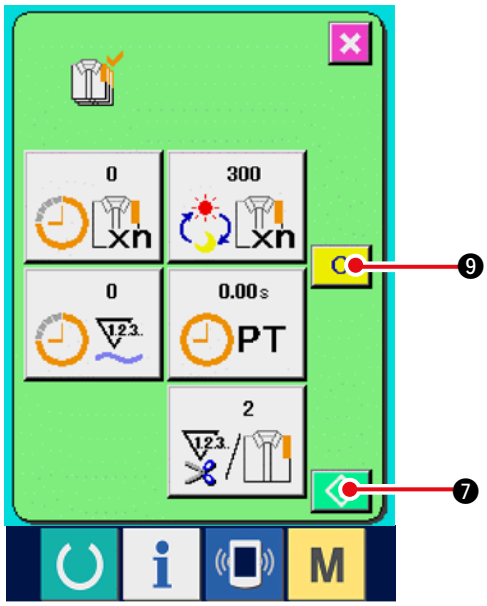
Seguidamente, introduzca el número de veces de corte de hilo por proceso.

Cuando se pulsa el botón ❺ para el número de veces de corte de hilo en la página anterior, se visualiza la pantalla de entrada de número de veces de corte de hilo.

Introduzca el valor que usted quiera con diez teclas o botones UP/DOWN.

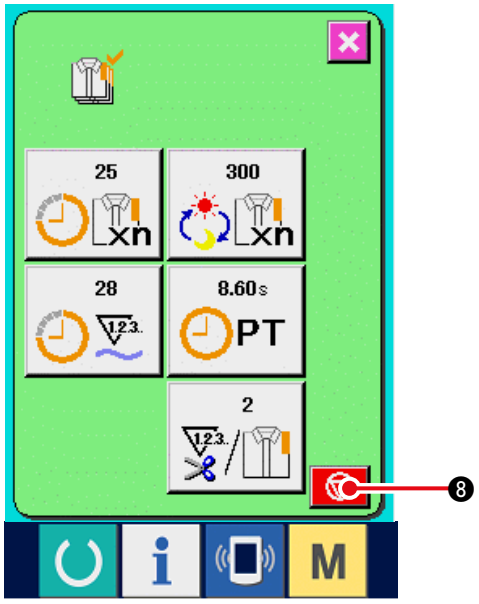
Después de la introducción, pulse el botón ENTER ❻.

*** Cuando el valor de entrada es "0", no se ejecuta la cuenta de número de veces de corte de hilo. Use esta función conectando el interruptor del exterior.**



5) Iniciar la cuenta de número de prendas de producción.

Cuando se pulsa el botón START ❼, se comienza a contar el número de prendas de producción.



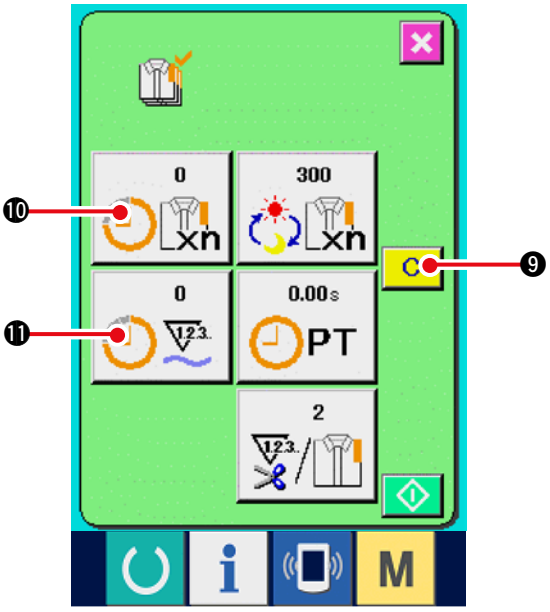
6) Parada de conteo.

Visualice la pantalla de control de producción consultando "17-4 Cómo observar la información de control de producción".

Cuando se está ejecutando el conteo, se visualiza el interruptor STOP ❽. El conteo se detiene pulsando el botón STOP ❽.

Después de la parada, se visualiza el botón START ❼ en la posición del botón STOP.

Para continuar el conteo, pulse nuevamente el botón START. El valor contado no se borra hasta que se pulse el botón CLEAR C ❾.



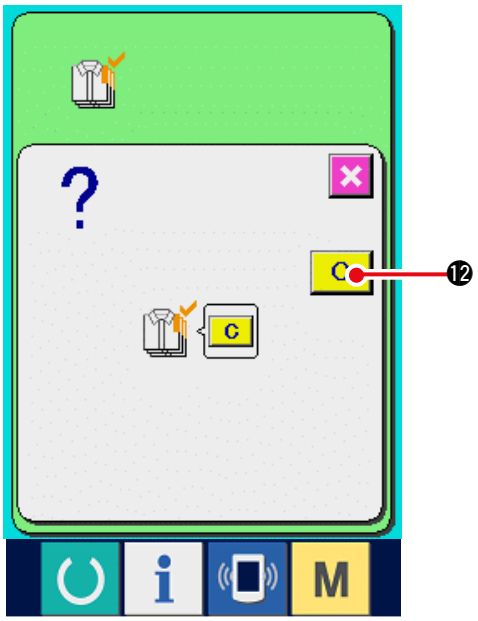
7) Para borrar el valor contado.

Para borrar el valor contado, fije la cuenta al estado de parada y pulse el botón CLEAR C ❾.

El valor a ser borrado es el valor actual de objetivo ❿ y el valor del resultado actual ⓫ solamente.

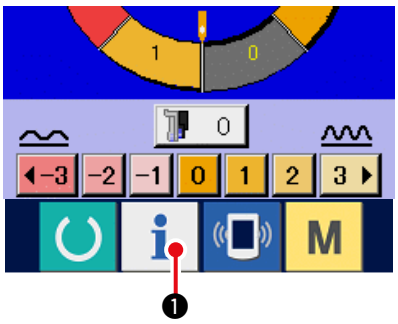
(Nota)
El botón CLEAR solamente se visualiza en el caso de estado de parada.

Cuando se pulsa el botón CLEAR, se visualiza la pantalla de confirmación de borrado.



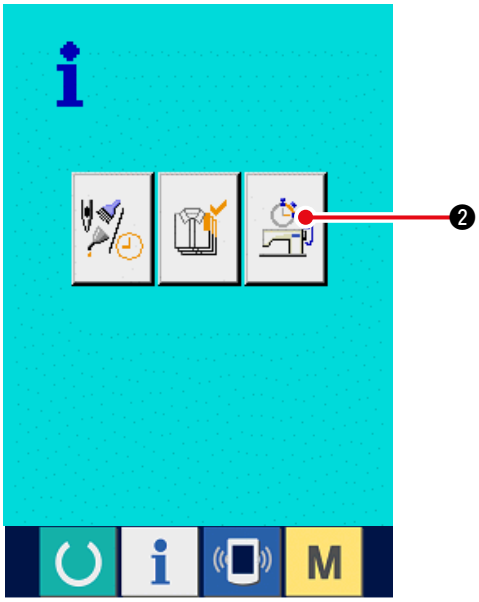
Cuando se pulsa el botón CLEAR C ⓬ en la pantalla de confirmación de borrado, se borra el valor contado.

17-6 Cómo observar la información de medición de trabajo



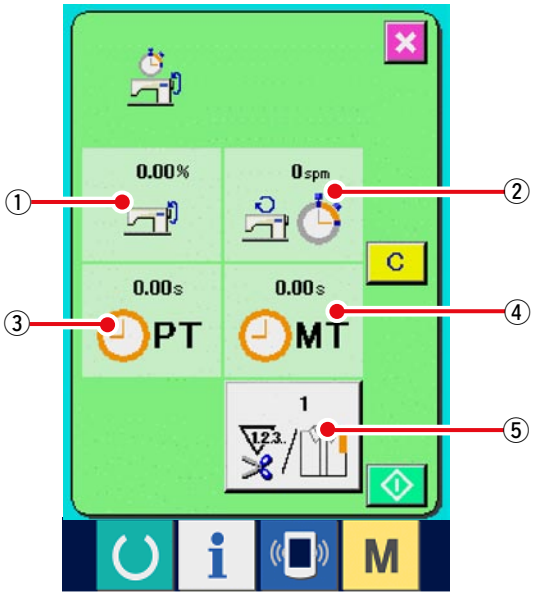
1) Visualice la pantalla de información.

Cuando se pulsa la tecla ❶ de la sección de asiento de interruptor en la pantalla de entrada de datos, se visualiza la pantalla de información.



2) Visualice la pantalla de medición de trabajo.

Pulse el botón ❷ para visualizar la pantalla de medición de trabajo en la pantalla de información. Se visualiza la pantalla de medición de trabajo.



La información acerca de los 5 siguientes ítems se visualizan en la pantalla de medición de trabajo.

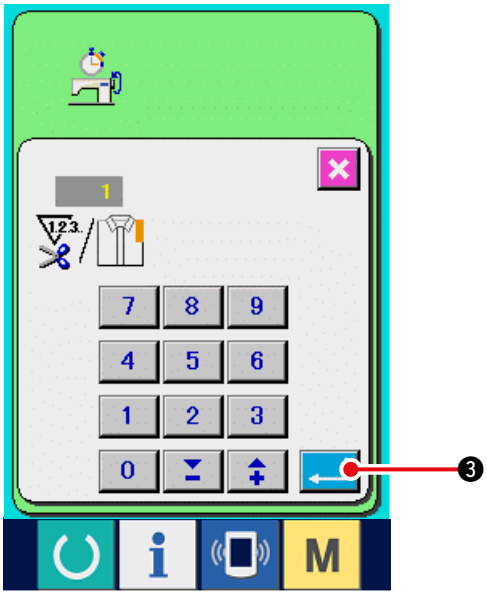
①: La información se visualiza automáticamente desde el tiempo de inicio de la medición de la proporción de trabajo.

②: FLa información se visualiza automáticamente desde el tiempo de inicio de medición de la velocidad de la máquina de coser.

③: La información se visualiza automáticamente desde el tiempo de inicio de medición del tiempo de espaciado.

④: La información se visualiza automáticamente desde el tiempo del inicio de medición del tiempo de máquina.

⑤: Se visualiza el número de veces de corte de hilo.
Introduzca el número e veces consultando el ítem 3) en la siguiente página.

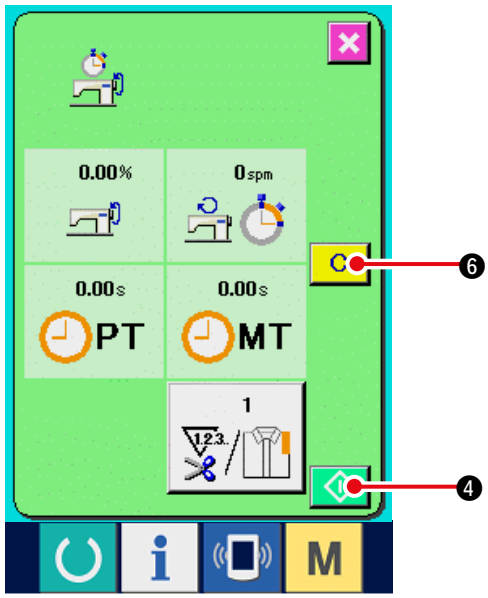


3) Introduzca el número de veces de corte de hilo.

Seguidamente, introduzca el número de veces de corte de hilo por proceso. Cuando se pulsa el botón ⑤ para el número de veces de corte de hilo en la página anterior, se visualiza la pantalla de entrada de número de veces de corte de hilo.

Introduzca el valor que usted quiera con diez teclas o botones UP/ DOWN

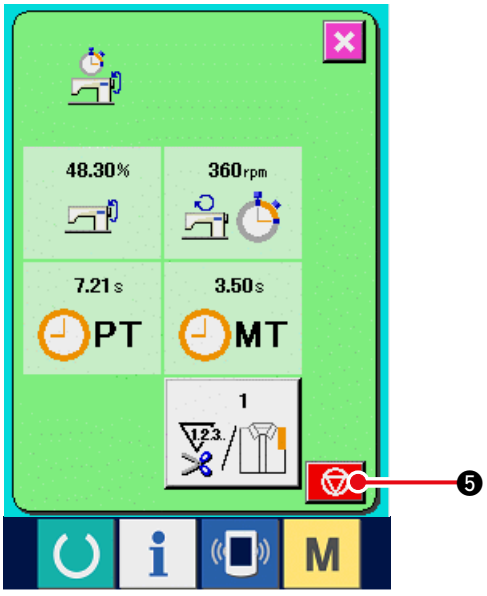
Después de la introducción, pulse el botón ENTER ❸.



Cuando el valor de entrada es 0, no se ejecuta la cuenta de número de veces de corte de hilo. Use esta función conectando el interruptor del exterior.

4) Inicio de la medición.

La medición de cada dato comienza cuando se pulsa el botón START ❹.



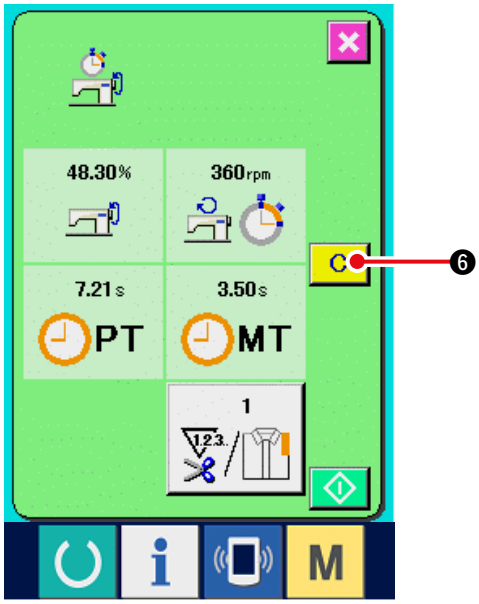
5) Parada de conteo.

Visualice la pantalla de medición de trabajo consultando 1) y 2) en 17-6 Cómo observar la información de medición de trabajo.

El interruptor STOP ❺ se visualiza cuando se está ejecutando la medición. La medición se para cuando se pulsa el interruptor STOP ❺.

Después de la parada, se visualiza el botón START ❹ en la posición del botón STOP.

Para continuar la medición, vuelva a pulsar el botón START ❹. El valor medido no se borra hasta que se pulsa el botón CLEAR ❻.

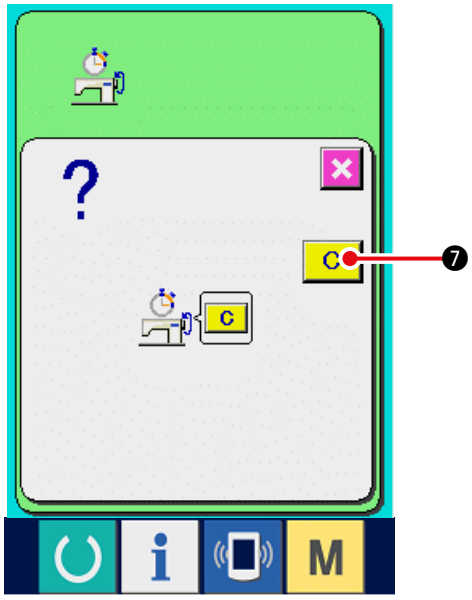


6) Para borrar el valor contado

Para borrar el valor contado, fije la cuenta al estado de parada y pulse el botón CLEAR C ❻.

(Nota)
El botón CLEAR solamente se visualiza en el caso de estado de parada.

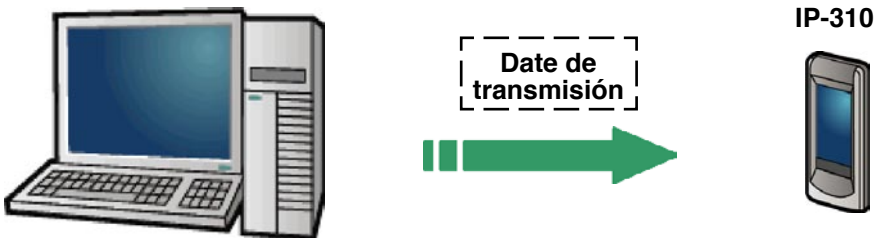
Cuando se pulsa el botón CLEAR C ❻, se visualiza la pantalla de confirmación de borrado.



Cuando se pulsa el botón CLEAR C ❼ en la pantalla de confirmación de borrado, se borra el valor contado.

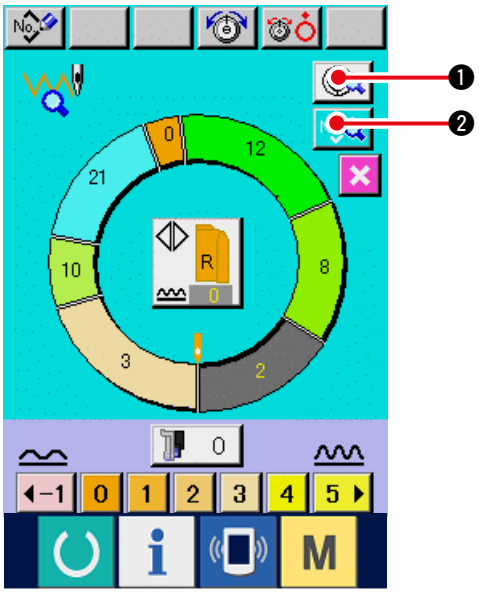
18. FUNCION DE COSIDO DE ENSAYO

Los datos creados con el PM-1 (creación de datos de cosido y software de edición) se pueden coser como ensayo mediante la conexión en-línea de la computadora de personal con la máquina de coser.



Conecte la computadora de personal con IP-310 para transmitir datos a la máquina de coser después de la creación de datos con el PM-1.Cuando el IP-310 deviene la pantalla de entrada de datos, se visualiza automáticamente la pantalla de cosido de ensayo. Para el procedimiento a seguir en la operación del PM-1, consulte HELP del PM-1 o semejante.

18-1 Cómo ejecutar el cosido de ensayo



1) Se reciben los datos de cosido de ensayo desde el PM-1.

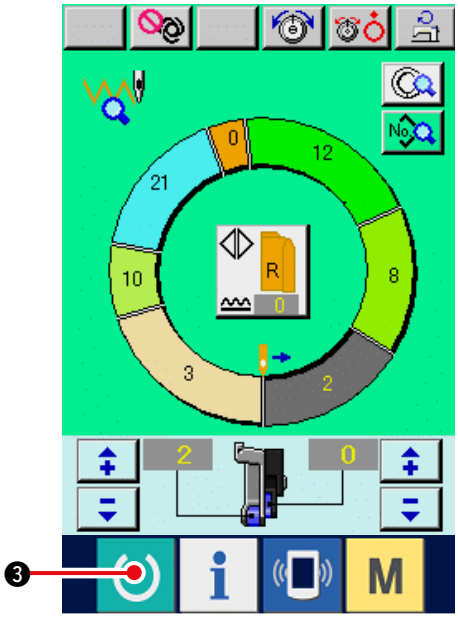
Cuando el dato de cosido de ensayo (dato de formato de vector) se transmite desde la PM-1, se visualiza la pantalla del lado izquierdo, y el dato trasmitido se visualiza en el centro de la pantalla.

La visualización corresponde con la longitud entre los pasos fijados con PM-1.

2) Edición de parámetro de vector

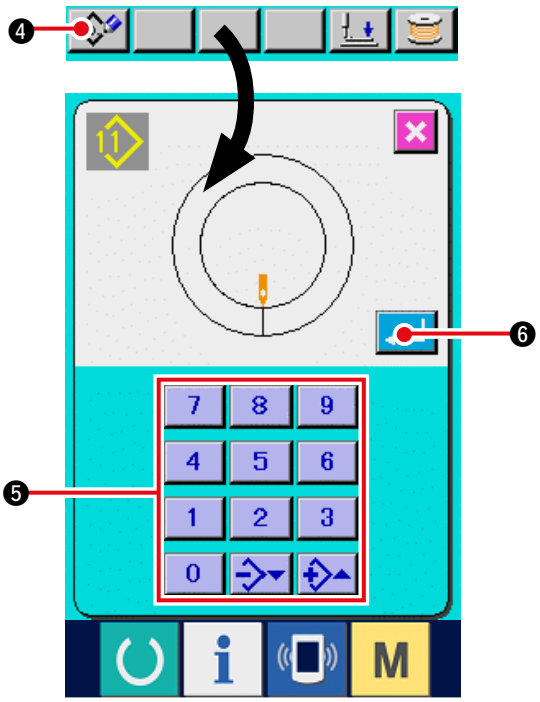
El dato de formato de vector trasmitido desde PM-1 se convierte en el parámetro que se puede fijar con la m. Por lo tanto, es posible ejecutar la misma edición que el patrón normal.

- Cuando se pulsa el botón STEP DETAILS ❶, se visualiza la pantalla de fijación de detalles de paso.
- Cuando se pulsa el botón SEWING DATA DISPLAY ❷, se visualiza la pantalla de fijación de datos de cosido.



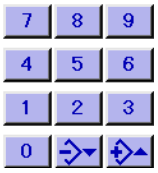
3) Ejecute el cosido de ensayo.

Cuando se pulsa el interruptor READY , se visualiza la pantalla de cosido de ensayo. El cosido de ensayo se puede ejecutar en este estado.



4) Registre el dato para el patrón.

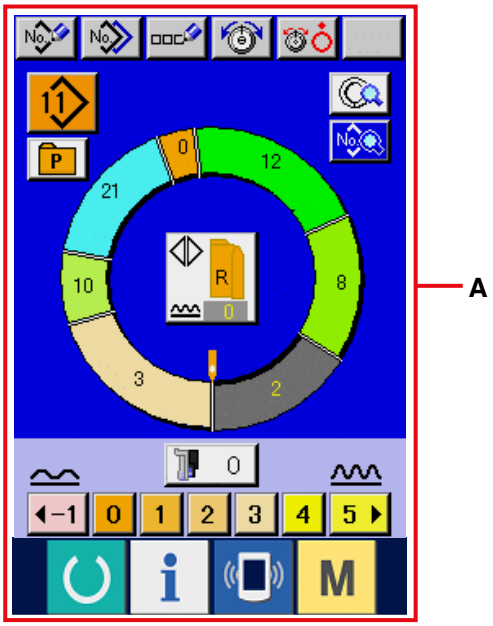
Cuando el dato que ha sido cosido como ensayo se ha registrado en el panel, pulse el botón REGISTER ❹ visualizado en la pantalla de cosido de ensayo, y se visualiza la pantalla de registro. Introduzca el No. de patrón que usted quiera registrar con las diez teclas



❺.

5) Determine el registro del dato.

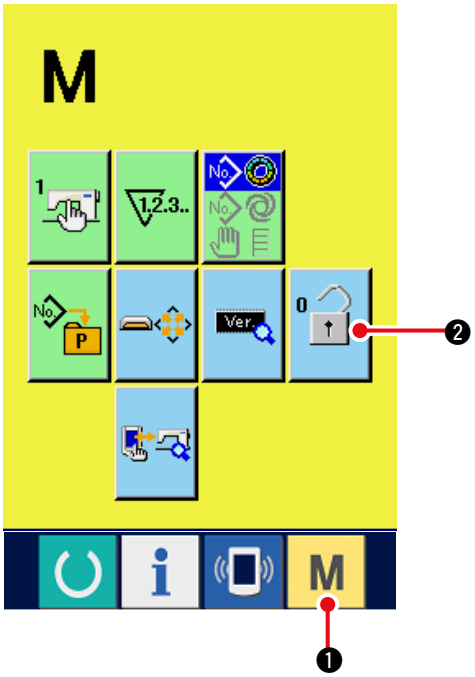
Cuando se pulsa el botón ENTER ❻ se cierra la pantalla de registro y con esto se completa el registro.



6) Visualice la pantalla de entrada de datos.

Después de completar el registro, se visualiza automáticamente la pantalla de entrada de datos **A**.

19. PARA UTILIZAR LA FUNCIÓN DE BLOQUEO DE TECLAS



1) Visualice la pantalla de bloqueo de teclas.

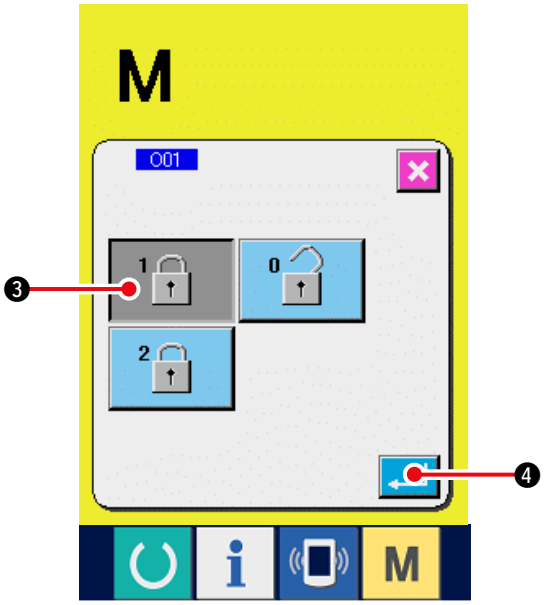
Presione la tecla M ❶ durante tres segundos, y se visualizará en la pantalla el botón KEY LOCK

❷. Cuando se presiona este botón, se visualiza la pantalla de bloqueo de teclas.
El estado de ajuste actual se visualiza en el botón KEY LOCK.

: Estado en que el bloqueo de teclas no está activado

: Estado en que el bloqueo de teclas 1 está activado

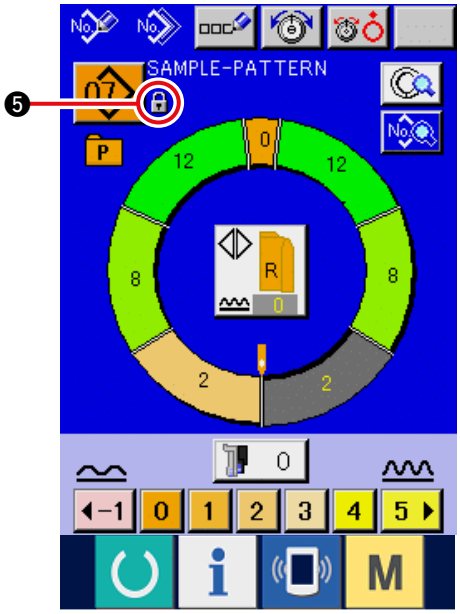
: Estado en que el bloqueo de teclas 2 está activado



2) Seleccione y determine el estado de bloqueo de teclas.

Seleccione el botón de estado de bloqueo de teclas

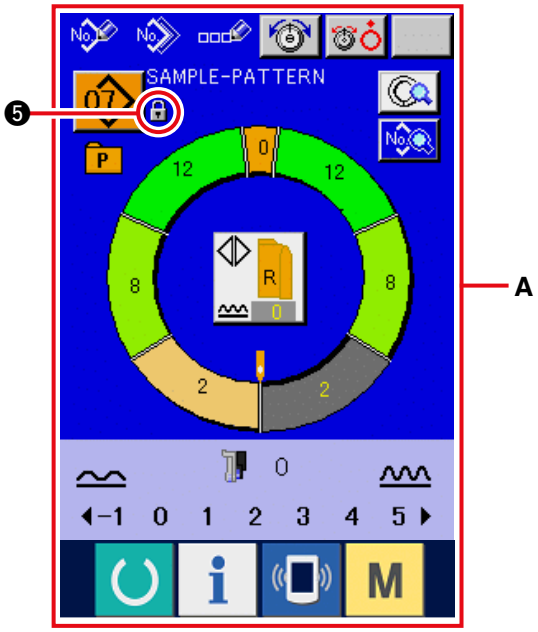
❸ en la pantalla de ajuste de bloqueo de teclas, y presione ❹. Luego, se cierra la pantalla de ajuste de bloqueo de teclas y se activa el estado de bloqueo de teclas.



3) Cierre la pantalla de modos y visualice la pantalla de entrada de datos.

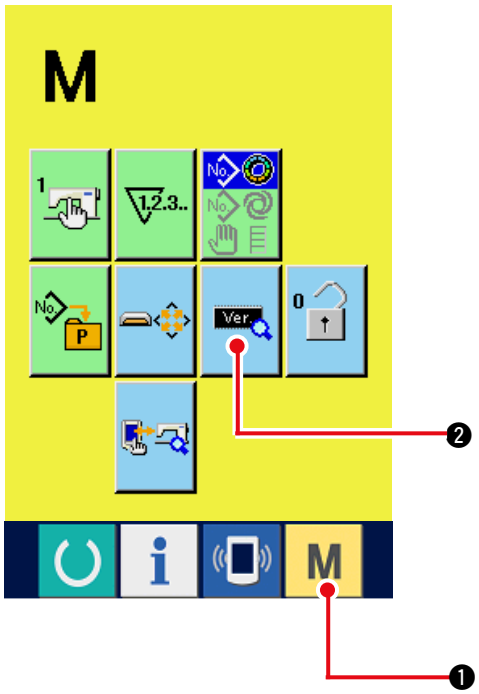
Cuando se cierra la pantalla de modos y se visualiza la pantalla de entrada de datos, se visualiza el pictógrafo ❺ que muestra el estado de bloqueo de teclas en el lado derecho del display de No. de patrón.

Además, solamente se visualizan los botones cuyo uso es posible aun en el estado de bloqueo de teclas.



* Se fija el estado bloqueo de tecla 2 (**A**)

20. PARA VISUALIZAR LA INFORMACIÓN DE VERSIÓN

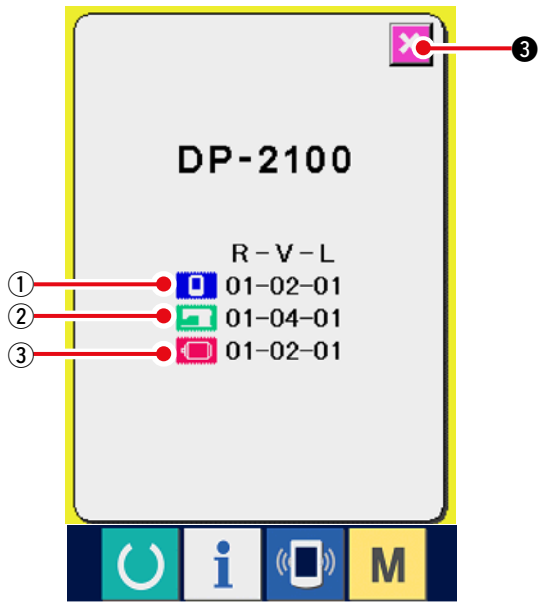


1) Visualice la pantalla de información de versión.

Presione la tecla M ❶ durante tres segundos, y se visualizará en la pantalla el botón VERSION INFORMATION Ver. ❷.

Cuando se presiona este botón, se visualiza la pantalla de información de versión.
La información de versión de la máquina de coser utilizada se visualiza en la pantalla de información de versión, y es posible comprobarla.

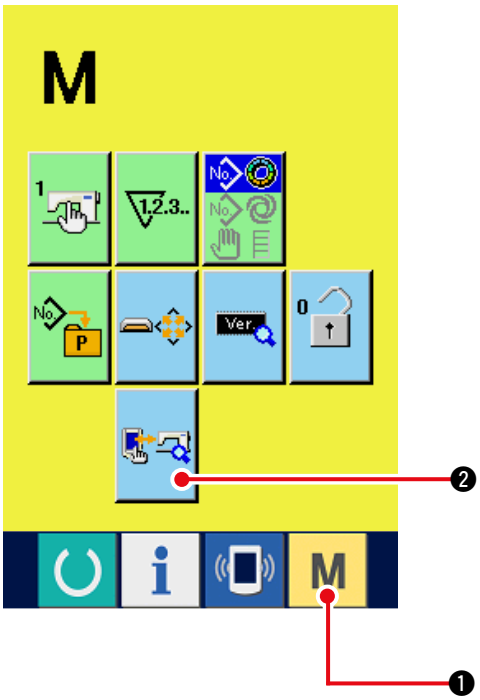
① : Información de versión en programa de panel
② : Información de versión en programa principal
③ : Información de versión en servoprograma



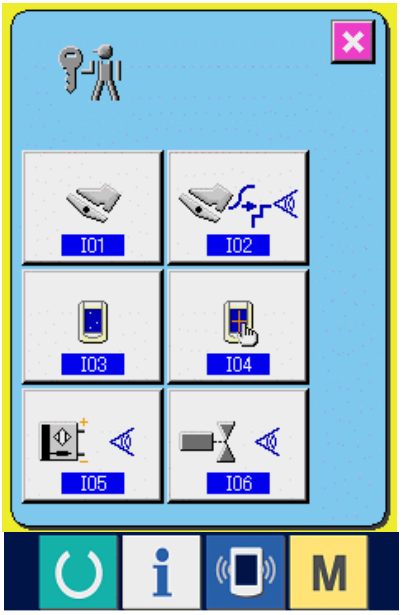
Cuando se presiona el botón CANCEL ❸, se cierra la pantalla de información de versión y se visualiza la pantalla de modos.

21. PARA UTILIZAR EL PROGRAMA DE COMPROBACIÓN

21-1 Para visualizar la pantalla de programa de comprobación



Presione la tecla M ❶ durante tres segundos, y se visualizará en la pantalla el botón CHECK PROGRAM ❷. Cuando se presiona este botón, se visualiza la pantalla de programa de comprobación.



El programa de comprobación contiene las 5 funciones que se indican a continuación.

I01 Fijación del pedal auxiliar
→ Consulte **"21-2 Para ejecutar la fijación del pedal auxiliar"**.

I02 Comprobación del valor A/D del pedal auxiliar
→ Consulte **"21-3 Para ejecutar la comprobación del valor A/D del pedal auxiliar"**.

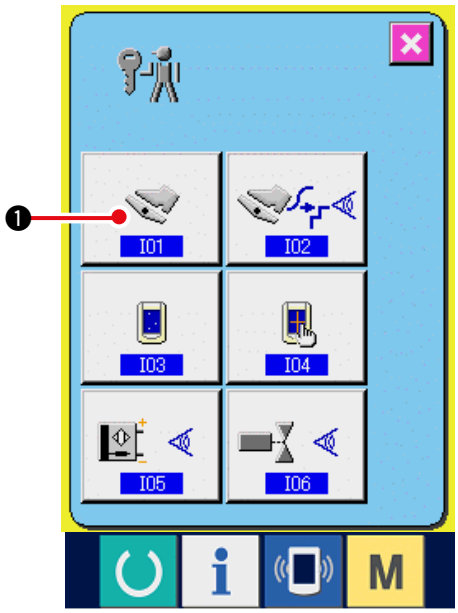
I03 Comprobación de LCD
→ Consulte la subsección **"21-4 Para efectuar la comprobación de LCD"**.

I04 Compensación de panel táctil
→ Consulte la subsección **"21-5 Para efectuar la compensación del panel táctil"**.

I05 Comprobación de señal de entrada
→ Consulte **"21-6 Para ejecutar la comprobación de señal de entrada"**.

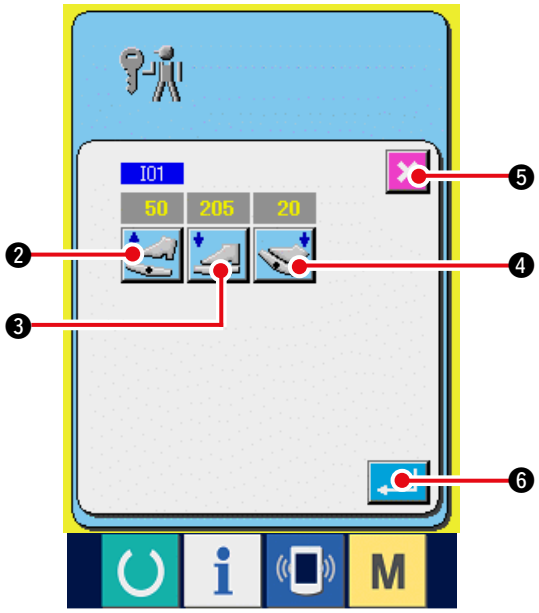
I06 Comprobación de señal de salida
→ Consulte **"21-7 Para ejecutar la comprobación de señal de salida"**.

21-2 Para ejecutar la fijación del pedal auxiliar



1) Visualice la pantalla de fijación de pedal auxiliar.

Cuando se pulsa el botón AUXILIARY PEDAL SETTING ❶ en la pantalla de programa de comprobación, se visualiza la pantalla de fijación del pedal auxiliar.



2) Ejecute la fijación del pedal auxiliar.

○ Fijación de posición de liberación del pedal auxiliar:
Deje libre el pedal auxiliar y pulse el botón AUXILIARY PEDAL RESEALSE POSITION SETTING ❷.
Cuando se determina la visualización, pulse ❻ para determinar el dato.

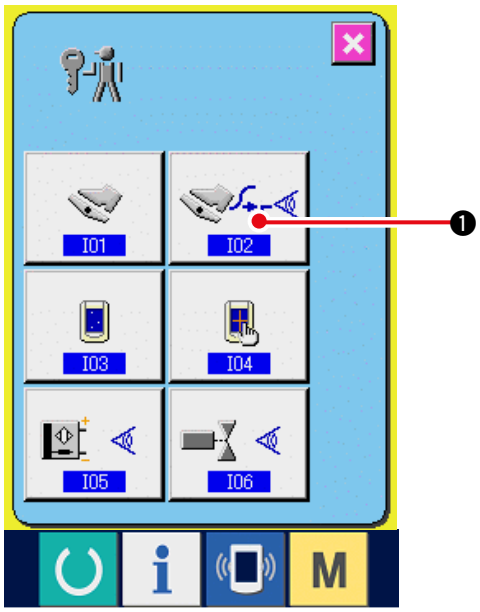
○ Fijación de posición de presión de la parte frontal del pedal auxiliar:
Presione la parte frontal del pedal auxiliar y pulse el botón AUXILIARY PEDAL FRONT-PART DEPRESSING POSITION SETTING ❸. Cuando se determina la visualización, pulse ❻ para determinar el dato.

○ Fijación de posición de presión de la parte posterior del pedal auxiliar:
Presione la parte posterior del pedal auxiliar y pulse el botón AUXILIARY PEDAL BACK-PART DEPRESSING POSITION SETTING ❹.
Cuando se determina la visualización, pulse ❻ para determinar el dato.

* Cuando hayan completado todas las fijaciones, pulse el botón CANCEL ❺ para completar la fijación. La pantalla retorna a la pantalla de programa de comprobación.

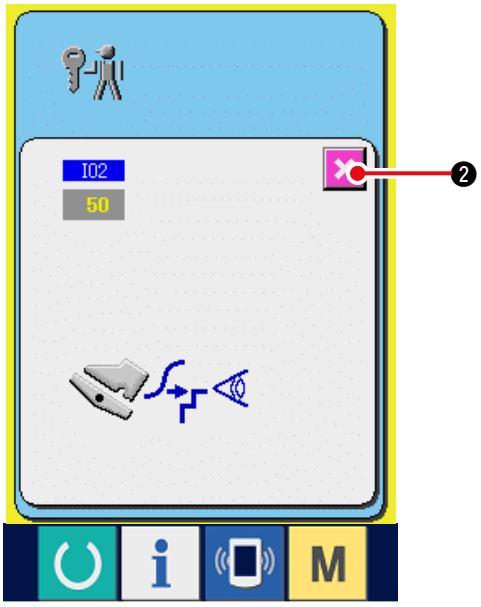
* **Ocurre error cuando se pulsa el botón CANCEL ❺ a no ser que la diferencia de cada ítem de fijación sea 5 o más.**

21-3 Para ejecutar la comprobación del valor A/D del pedal auxiliar



1) Visualizzare lo schermo di controllo del valore A/D del pedale ausiliario.

Quando il bottone CHECK ❶ del valore A/D del pedale ausiliario dello schermo di programma di controllo viene premuto, lo schermo di controllo del valore A/D del pedale ausiliario viene visualizzato.



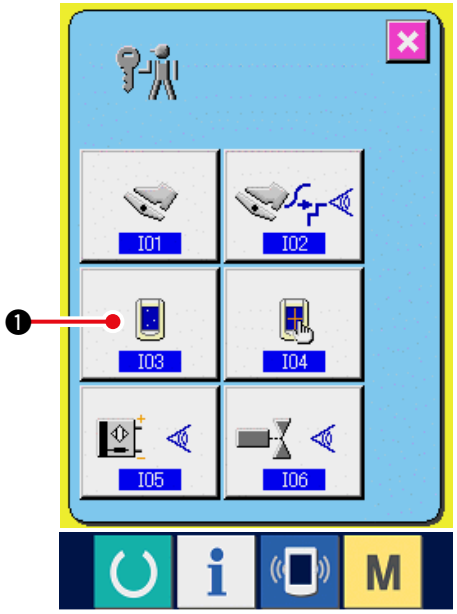
2) Ejecute la comprobación del valor A/D del pedal auxiliar.

Cuando se presiona el pedal auxiliar, se visualiza el valor A/D correspondiente a la cantidad de presión.

Cuando se completa la comprobación, pulse el botón CANCEL ❷.

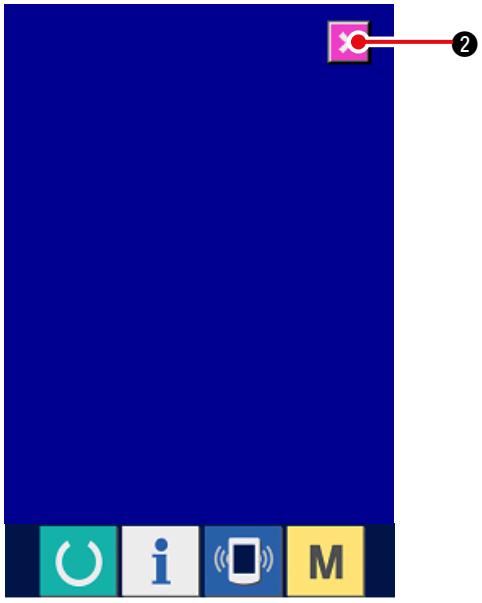
La pantalla retorna a la pantalla de programa de comprobación.

21-4 Para efectuar la comprobación de LCD



1) Visualice la pantalla de comprobación de LCD.

Cuando se presiona el botón LCD CHECK ❶ en la pantalla del programa de comprobación, se visualiza la pantalla de comprobación de LCD.

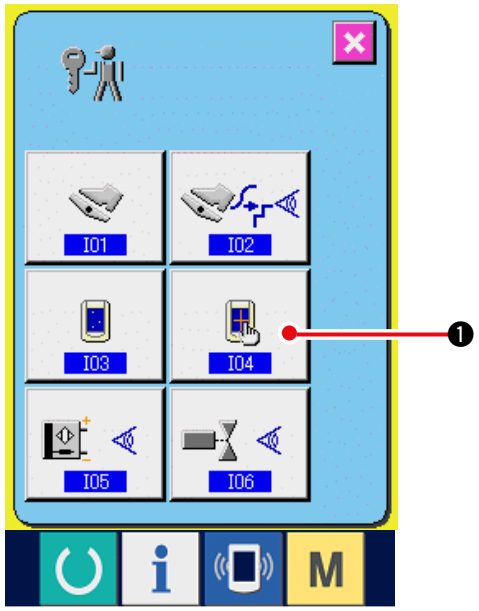


2) Compruebe si hay algún punto omitido de LCD.

La pantalla de comprobación de LCD se visualiza en un sólo color. Compruebe en este estado si hay algún punto omitido o no.

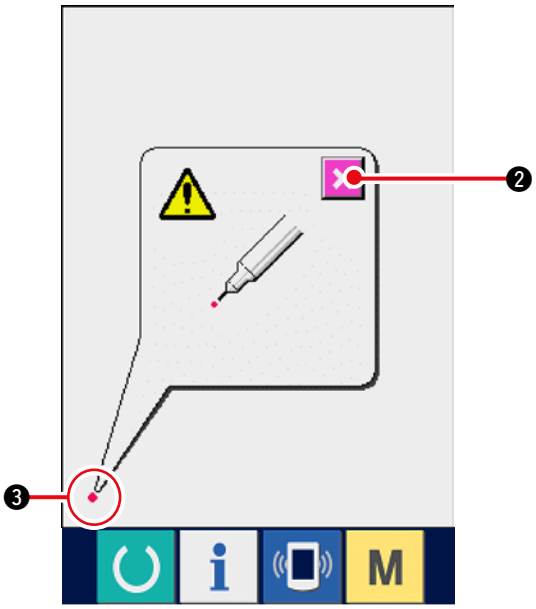
Después de la comprobación pulse el botón CANCEL ❷. Luego, la pantalla de comprobación de LCD se cierra y se visualiza la pantalla del programa de comprobación.

21-5 Para efectuar la compensación del panel táctil



1) Visualice la pantalla de compensación del panel táctil.

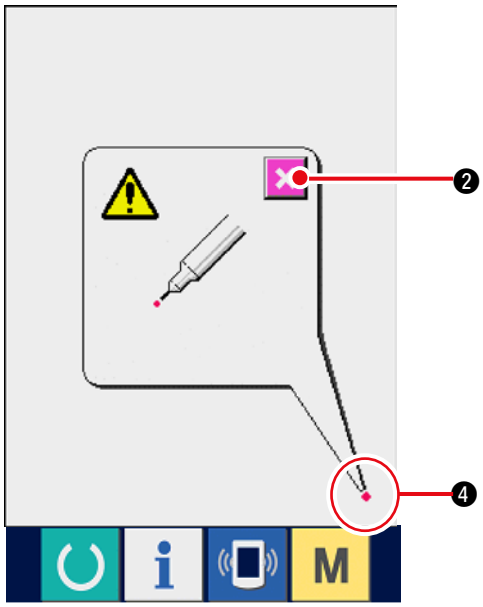
Cuando se presiona el botón TOUCH PANEL COMPENSATION ❶ en la pantalla del programa de comprobación, se visualiza la pantalla de compensación del panel táctil.



2) Presione la posición izquierda inferior.

Presione el círculo rojo ● ❸ ubicado en la posición izquierda inferior de la pantalla.

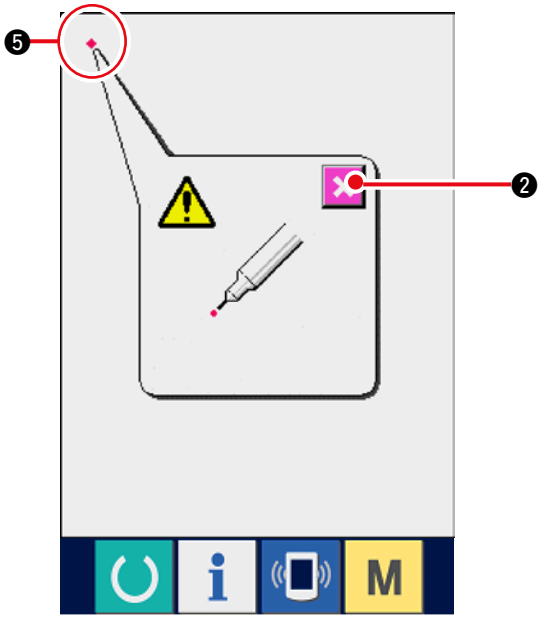
Al término de la compensación, presione el botón CANCEL ❷.



3) Presione la posición derecha inferior.

Presione el círculo rojo ● ❹ ubicado en la posición derecha inferior de la pantalla.

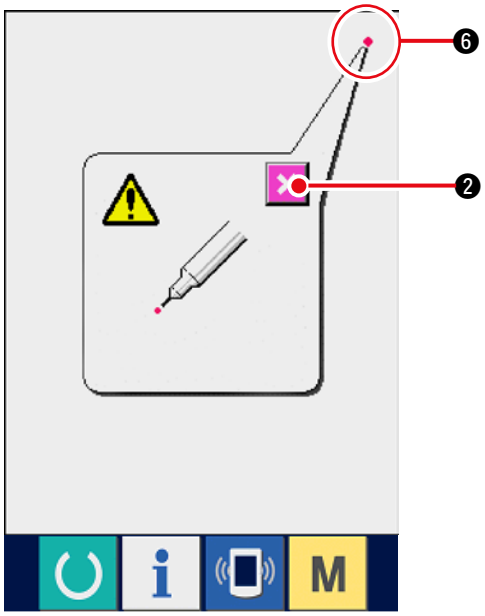
Al término de la compensación, presione el botón CANCEL ❷.



4) Presione la posición izquierda superior.

Presione el círculo rojo ● ❺ ubicado en la posición izquierda superior de la pantalla.

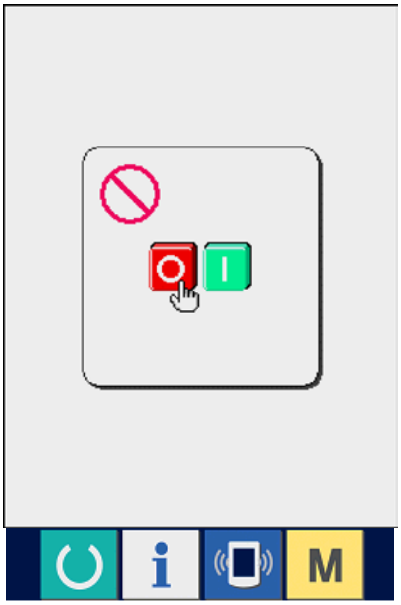
Al término de la compensación, presione el botón CANCEL ❷ .



5) Presione la posición derecha superior.

Presione el círculo rojo ● ❻ ubicado en la posición derecha superior de la pantalla.

Al término de la compensación, presione el botón CANCEL ❷.



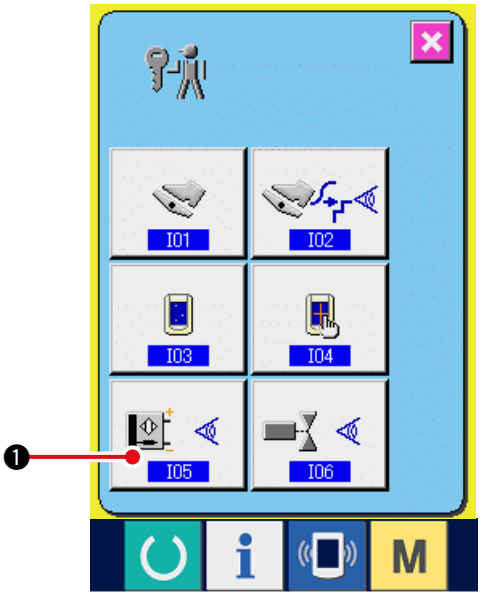
6) Almacene los datos.

Cuando ya se han presionado los 4 puntos, se visualiza la pantalla que indica la prohibición de desconectar la alimentación eléctrica, para permitir que los datos de compensación sean almacenados.

No desconecte la alimentación eléctrica mientras se visualiza esta pantalla.
De lo contrario, no se almacenan los datos de compensación.

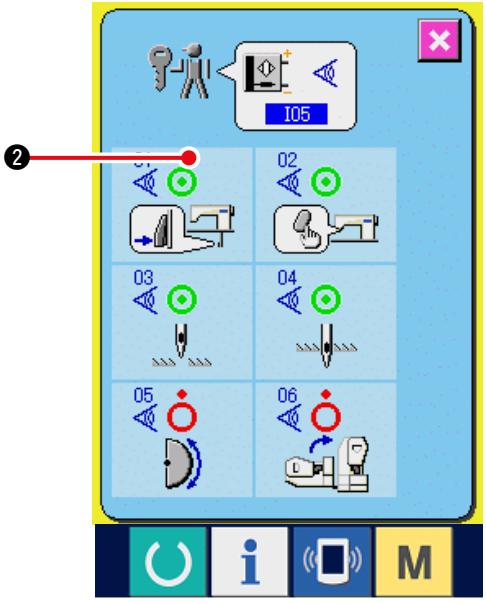
Al término del almacenamiento, se visualiza automáticamente la pantalla del programa de comprobación.

21-6 Para ejecutar la comprobación de señal de entrada



1) Visualice la pantalla de comprobación de señal de entrada.

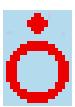
Cuando se pulsa el botón INPUT SIGNAL CHECK ❶ de la pantalla de programa de comprobación, se visualiza la pantalla de comprobación de señal de entrada.



2) Ejecute la comprobación de la señal de entrada.

El estado de entrada de la señal de entrada se pude comprobar en la pantalla de comprobación de señal de entrada.
El estado de entrada se visualiza como ❷ con cada señal de entrada.
La visualización del estado ON/OFF se muestra a continuación:

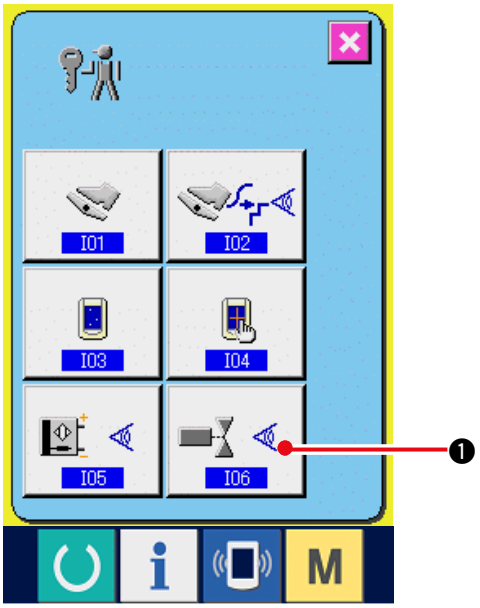
: Estado en ON

 : Estado en OFF

A continuación se visualizan 6 clases de señales de entrada.

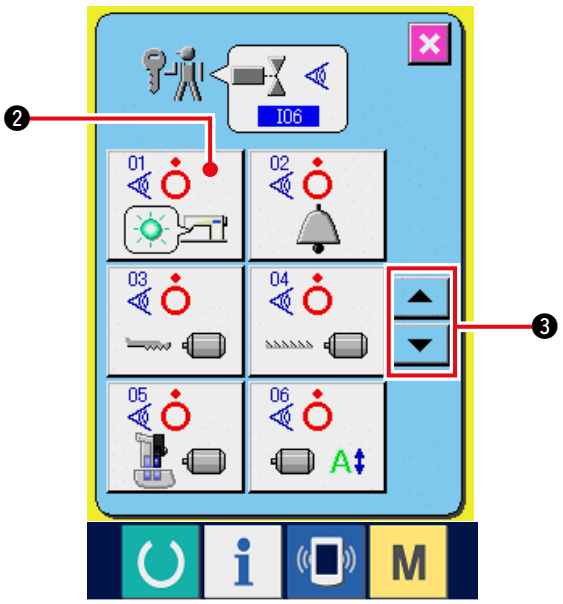
No.	Pictógrafo	Descripción de sensor
01		Interruptor de cambio de paso
02		Interruptor liberador de fruncido
03		Detección de posición de aguja UP
04		Detección de posición de aguja DOWN
05		Detección de placa semilunar
06		Sensor de inclinación de cabezal

21-7 Para ejecutar la comprobación de señal de salida



1) Visualice la pantalla de comprobación de señal de salida.

Cuando se pulsa el botón OUTPUT SIGNAL CHECK ❶ de la pantalla de programa de comprobación, se visualiza la pantalla de comprobación de señal de salida.



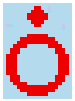
2) Ejecute la comprobación de señal de salida.

El estado de salida de varias señales de salida se puede comprobar en la pantalla de comprobación de señal de salida.

El estado de salida se visualiza en ❷ con cada señal de salida.

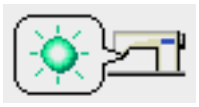
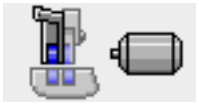
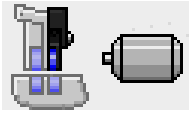
La visualización del estado ON/OFF se muestra a continuación.

: Estado en ON

 : Estado en OFF

Pulse los botones UP/DOWN ❸ para comprobar la señal de salida que usted quiere comprobar.

A continuación se visualizan 9 clases de señales de salida.

No.	Pictógrafo	Descripción de sensor
01		LED liberador de fruncido
02		Zumbador
03		Motor de avance a pasos de trasporte superior
04		Motor de avance a pasos de trasporte inferior
05		Motor de avance a pasos de trasporte auxiliar
06		Corriente de motor de avance a pasos
07		Motor en OFF de avance a pasos
08		Solenoide de elevador de prensatela
09		Solenoide de corta-hilo

22. PANTALLA DE COMUNICACIÓN A NIVEL DE PERSONAL DE MANTENIMIENTO

Para la pantalla de comunicación, el nivel que se utiliza normalmente y aquel utilizado por el personal de mantenimiento son diferentes en cuanto a tipos de datos que se pueden manipular.

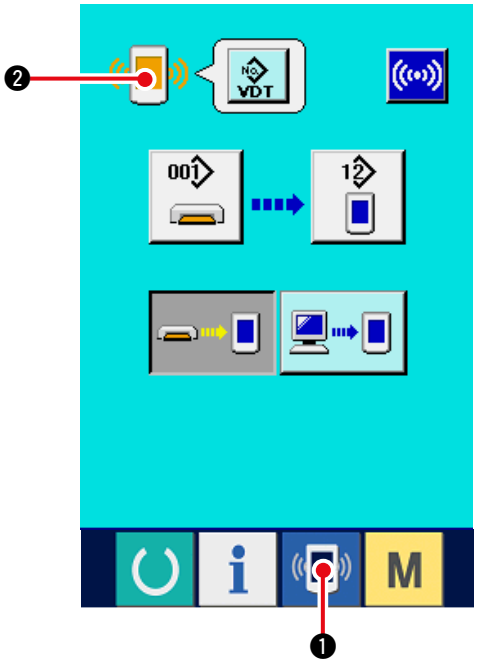
22-1 Datos susceptibles de manipular

Para el nivel del personal de mantenimiento, es posible utilizar 5 tipos diferentes de datos además de los 2 tipos normales.
Los formatos de datos respectivos son como se muestran a continuación.

Denominación de datos	Pictógrafo	Extensión	Descripción de datos
Datos de ajuste		Denominación de modelo + 00Δ Δ Δ.msw Ejemplo) DP00001.msw	Datos de interruptores de memoria 1 y 2
Todos los datos de la máquina de coser		Denominación de modelo + 00Δ Δ Δ.msp Ejemplo) DP00001.msp	Todos los datos contenidos en la máquina de coser
Datos de programa de panel		AP + RVL (6 dígitos).hed AP + RVL (6 dígitos).p (2 dígitos) AM + RVL (6 dígitos).i (2 dígitos)	Datos de programa y datos de display del panel
Datos de programa principal		MA + RVL (6 dígitos).prg	Datos de programa principal
Datos de servoprograma		MT + RVL (6 dígitos).prg	Datos de programa de servo

Δ Δ Δ : Archivo No.

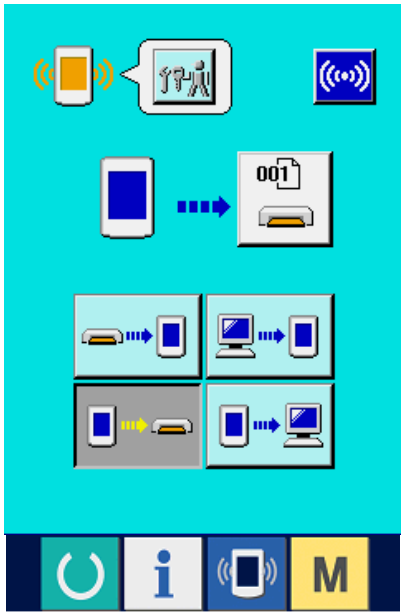
22-2 Para visualizar el nivel para personal de mantenimiento



1) Visualice la pantalla de comunicación a nivel del personal de mantenimiento.

Cuando se presiona la tecla ❶ durante tres segundos, la imagen ubicada en la posición izquierda superior cambia a color anaranjado ❷, y se visualiza la pantalla de comunicación a nivel del personal de mantenimiento.

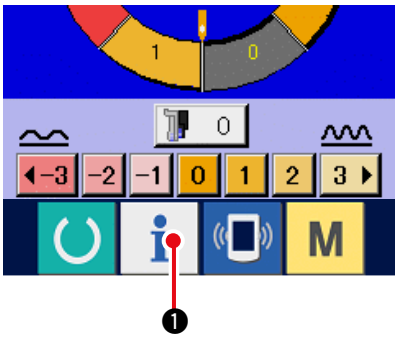
Para el procedimiento de operación, consulte la subsección 16-4 Modo de introducir los datos.



*** Cuando se seleccionan los datos de ajuste o todos los datos de la máquina de coser, aparece el display que se muestra a la derecha, y no es necesario especificar el No. en el lado del panel.**

23. PANTALLA DE INFORMACIÓN DEL NIVEL PARA EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO

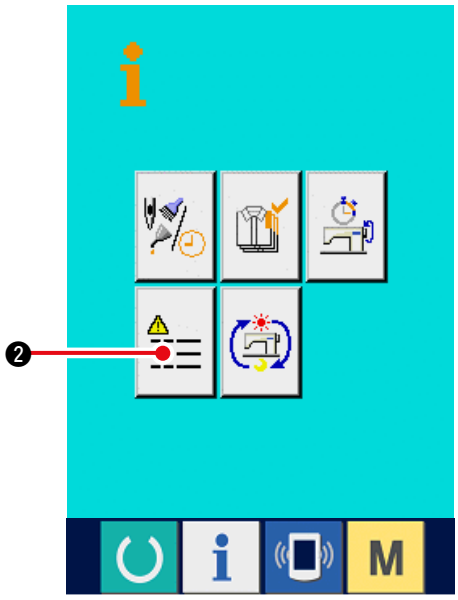
23-1 Para visualizar registro de error



1) Visualice la pantalla de información para el nivel del personal de mantenimiento.

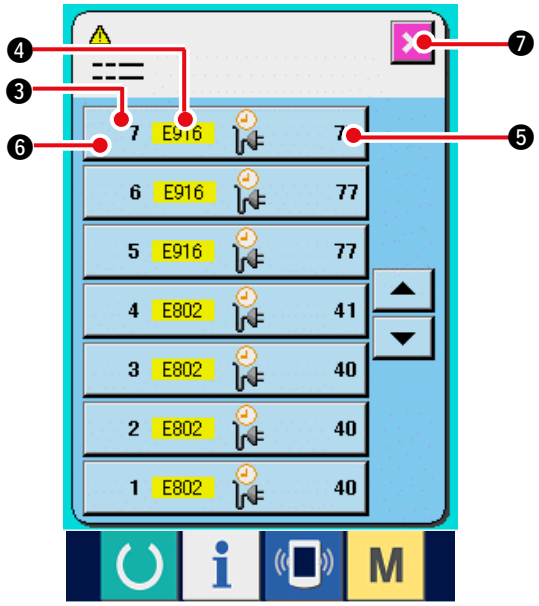
Cuando se presiona la tecla INFORMATION ❶ de la sección de asiento del interruptor por aproximadamente tres segundos en la pantalla de entrada de datos, se visualiza la pantalla de información de nivel del personal de mantenimiento.

En el caso de nivel del personal de mantenimiento, el pictógrafo ubicado en la posición izquierda superior cambia de color azul a color naranja, y se visualizan 5 botones.



2) Para visualizar la pantalla de registro de error.

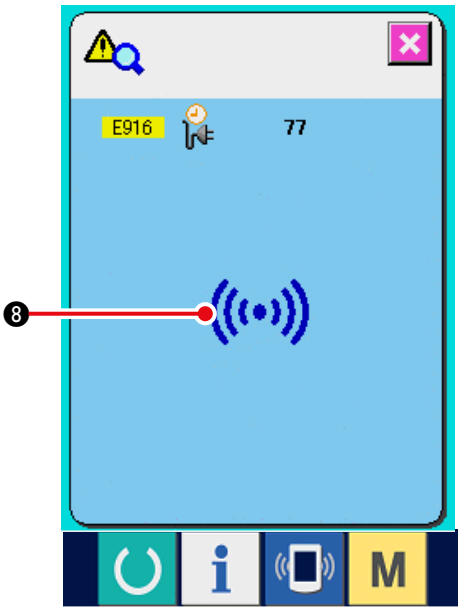
Presione el botón ❷ ERROR RECORD SCREEN DISPLAY (Visualización de pantalla de registro de error) en la pantalla de información. Se visualiza la pantalla de registro de error.



El registro de error de la máquina de coser que usted está utilizando se visualiza en la pantalla de registro de error, y usted puede comprobar el error.

❸ : Orden que ha ocurrido error
❹ : Código de error
❺ : Tiempo transcurrido actual (hora) acumulativo al tiempo que ha ocurrido error

Cuando se presiona el botón ❼ CANCEL, se cierra la pantalla de registro de error y se visualiza la pantalla de información.



3) Para visualizar los detalles de error.

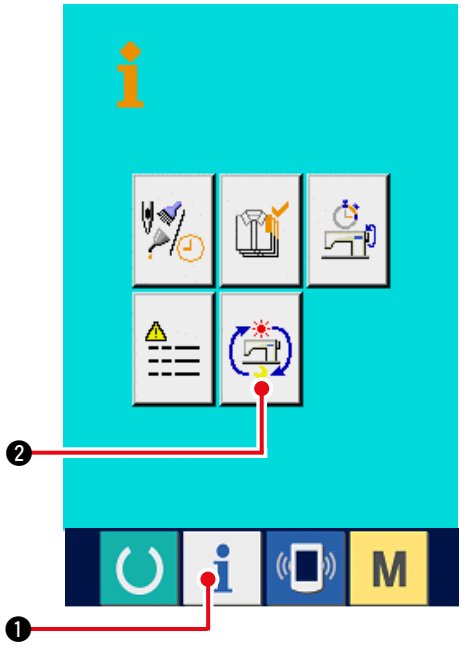
Cuando usted quiera saber los detalles del error, presione el botón

❻ ERROR del error que usted quiera saber. Se visualiza la pantalla que detalla el error.

El pictógrafo ❽ correspondiente al código de error se visualiza en la pantalla de detalles de error.

→ Para lo referente a código de error consulte "15. LISTA DE CÓDIGOS DE ERRORES".

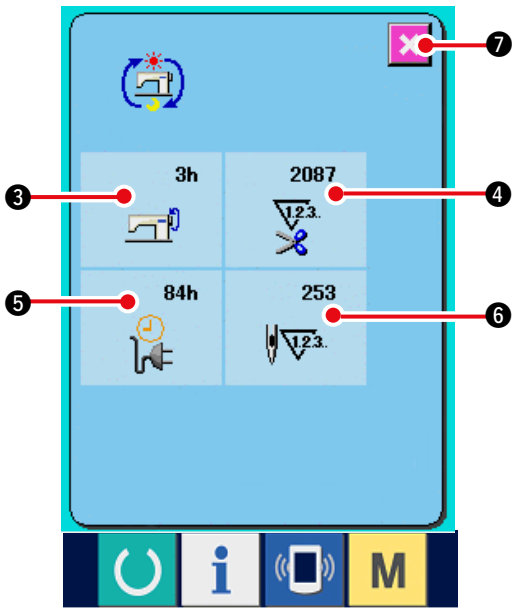
23-2 Para visualizar la pantalla de información de trabajo acumulativo



1) Visualice la pantalla de información para el nivel del personal de mantenimiento.

Cuando se presiona la tecla INFORMATION ❶ de la sección de asiento del interruptor por aproximadamente tres segundos en la pantalla de entrada de datos, se visualiza la pantalla de información de nivel del personal de mantenimiento.

En el caso de nivel del personal de mantenimiento, el pictógrafo ubicado en la posición izquierda superior cambia de color azul a color naranja, y se visualizan 5 botones.



2) Para visualizar la pantalla informativa de trabajo acumulativo.

Presione el botón ❷ CUMULATIVE WORKING INFORMATION (botón visualizador de la pantalla de información de trabajo acumulativo) de la pantalla de información. Se visualiza la pantalla de información de trabajo acumulativo.

Se visualiza la pantalla de información acerca de los 4 ítemes siguientes en la pantalla de información de trabajo acumulativo.

❸: Se visualiza el tiempo (hora) de trabajo acumulativo de la máquina de coser.
❹: Se visualiza el número de veces acumulativo de corte de hilo.
❺: Se visualiza el tiempo (hora) actual acumulativo de la máquina de coser.
❻: Se visualiza el número acumulativo de puntadas. (Unidad: X1.000 puntadas)

Cuando se presiona el botón ❼ CANCEL, la pantalla informativa de trabajo acumulativo se cierra y se visualiza la pantalla de información.

24. MANTENIMIENTO

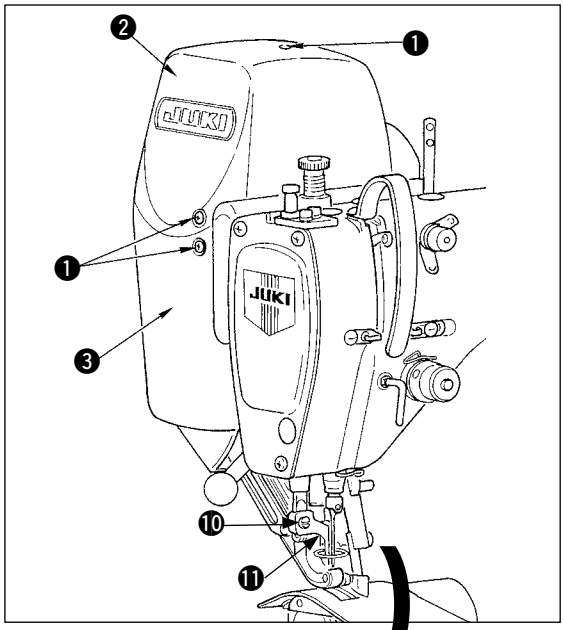
24-1 Para reemplazar el procedimiento de correa de trasporte

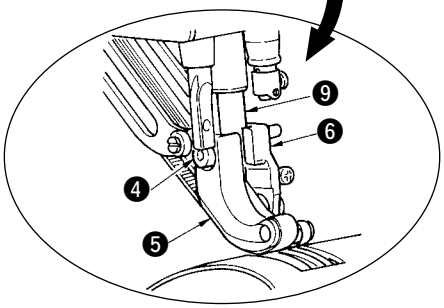
AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

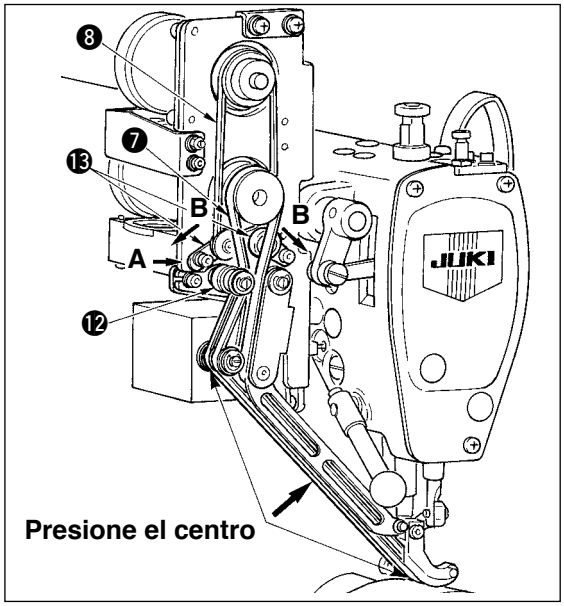
Precaución: **La norma estándar del tiempo de reemplazo es un año aunque también depende de la frecuencia de uso. Reemplace la correa con otra nueva cuando se observe que está excesivamente deteriorada o cosa parecida.**

Precaución: **Limpie periódicamente la correa de trasporte aproximadamente una vez a la semana porque se ha acumulado polvo en la cubierta de trasporte superior, y la correa trasporta el polvo. Como resultado, se originarán problema de o acortamiento del vida útil de la correa.**

(1) Para reemplazar la correa de trasporte superior







1) Saque los diez tornillos ❶ y extraiga la cubierta ❷ y la cubierta ❸.
2) Allentare la vite del piedino premistoffa intermedio ❿ e rimuovere il piedino premistoffa intermedio ⓫.
3) Afloje el tornillo ❹ del prensatela móvil y extraiga el prensatela móvil ❺ y el prensatela móvil auxiliar ❻.
4) Extraiga la correa ❼ del trasporte principal y la correa ❽ y reemplácelas con otras nuevas.
5) Coloque la varilla ❾ del prensatela móvil entre ❺ y ❻, y sujétela con el tornillo ❹.
6) Después de ajustar la tensión de la correa, coloque la cubierta R ❷ y la cubierta ❸.

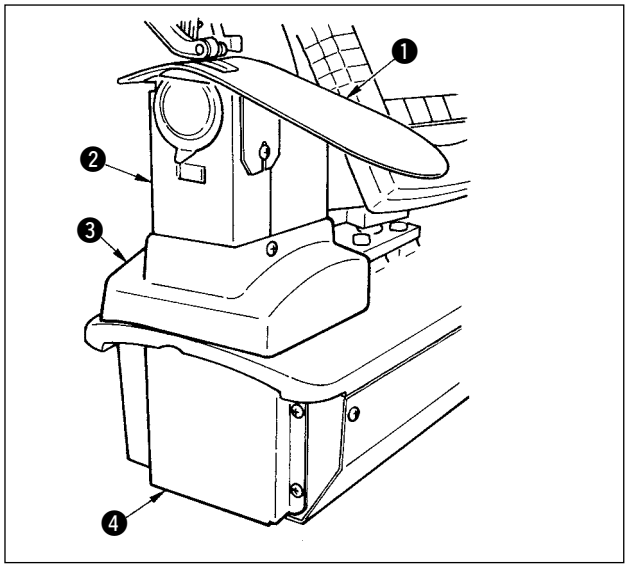
■ Procedimiento para ajustar la tensión de la correa:

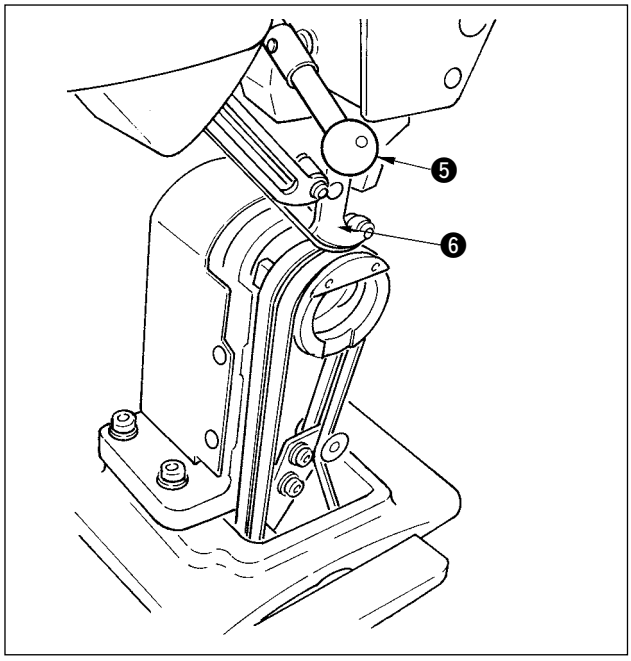
(1) Correa de trasporte principal:
Mueva la placa L ⓬ de ajuste de tensión hacia la izquierda o derecha para ajustar la correa.
• La tensión aumenta en la dirección hacia la derecha (dirección A) y disminuye en la dirección hacia la izquierda.

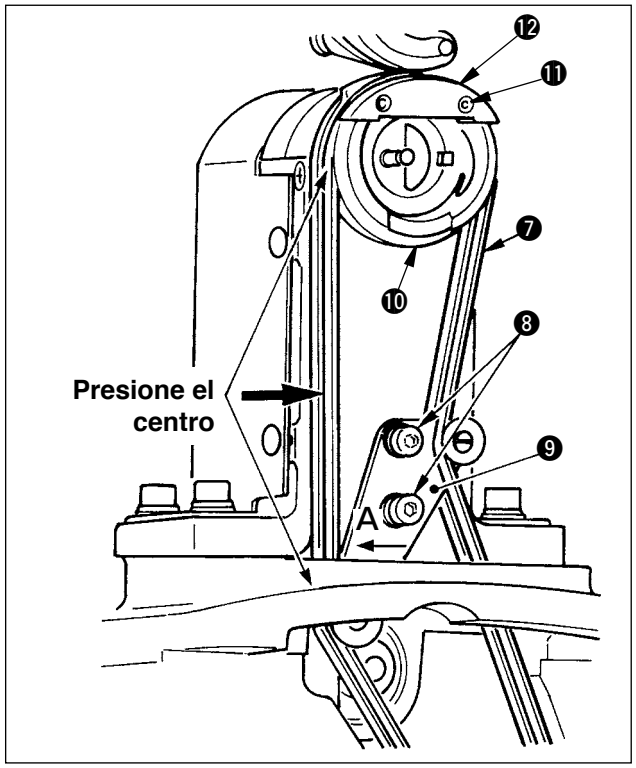
(2) Correa de trasporte auxiliar:
Mueva la placa S ⓭ de ajuste de tensión hacia la izquierda o derecha para ajustar la correa.
• Cuando esté abierta en ambos lados (dirección B), aumenta la tensión, y cuando esté cerrada, disminuye la tensión.

(3) Para ajustar el valor de tensión de la correa:
1) Correa de trasporte principal:
La correa se deberá doblar 3 mm cuando se presiona con una carga de 1,3N (130gf).
2) Corre de trasporte auxiliar:
La correa se deberá doblar 3 mm cuando se presiona con una carga de 0,4N (40gf).

Precaución
Se producirá error de espaciado a no ser que la tensión sea la adecuada.







(2) Para reemplazar la corea de trasporte inferior

1) Gire la palanca ❺ del prensatela, eleve el prensatela móvil ❻ y desmonte la placa ❶ auxiliar de la placa de agujas, el conjunto de la cubierta del gancho ❷, la cubierta ❸ del armazón y la cubierta ❹ de transporte inferior.
2) Afloje los tornillos ❽ en la placa de tensión de trasporte inferior.
3) Reemplace la corea ❼ de trasporte inferior con otra nueva.

■ Procedimiento de ajuste de la tensión de la corea

Ajuste la placa ❾ de tensión del trasporte inferior hacia la izquierda o derecha para ajustar la tensión..

(La tensión aumenta en la dirección **A**.)

Valor de la tensión de la correa:

La correa se deberá doblar 3 mm cuando se presiona con una carga de 1,5N (150gf).

Se producirá error de espaciado a no ser que la tensión sea la adecuada.

4) Después del ajuste de la tensión, monte la placa auxiliar ❶ de la placa de agujas, y las varias cubiertas.

(3) Sostituzione del rullo del trasporto inferiore

1) Girare la leva del pressore ❺, sollevare il piedino di trasporto ❻, e rimuovere la piastra ausiliaria della placca ago ❶, il coperchio del crochet asm. ❷, il coperchio del telaio ❸ e il coperchio del trasporto inferiore ❹.
2) Allentare le viti di fissaggio del pressore del crochet interno ⓫ e rimuovere il pressore del crochet interno ⓬.
3) Rimuovere il rullo del trasporto inferiore ❿ e sostituirlo con quello nuovo. Applicare leggermente il grasso esclusivo fornito come accessori (No. di parte : 40006323) all'interno del rullo.
4) Controllare la tensione della cinghia del trasporto inferiore.
5) Dopo aver regolato la tensione, attaccare la piastra ausiliaria della placca ago ❶ ed i vari coperchi.

24-2 Para cambiar la cantidad de movimiento vertical alterno del prensatela móvil y del pie prensatela.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

(1) Estado del p.c.b. móvil al tiempo de la entrega

Posición de la varilla de la leva	Posición inferior del brazo superior
Cantidad de movimiento vertical alterno del pie prensatela móvil.	0,2 a 0,3 mm
Separación en el punto muerto inferior del pie prensatela móvil	0,1 mm
Cantidad de movimiento vertical alterno del pie prensatela	Aproximadamente 2,7 mm
Separación en el punto muerto inferior del pie prensatela	0,1 mm

(2) Relación entre la cantidad de movimiento vertical alterno y la velocidad máxima de cosido

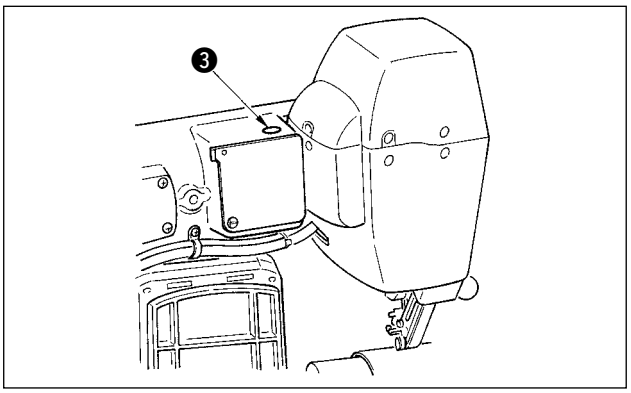
	1	2	3	4
Cantidad de movimiento vertical del pie prensatela móvil (mm)	Menos de 0,3	Hasta 1,5	Hasta 2.5	Hasta 3.5
Cantidad de movimiento vertical del pie prensatela (mm)	2,7	1,5	2,5	3,5
Velocidad máxima de cosido (sti/min)	3500	2600	2000	1600

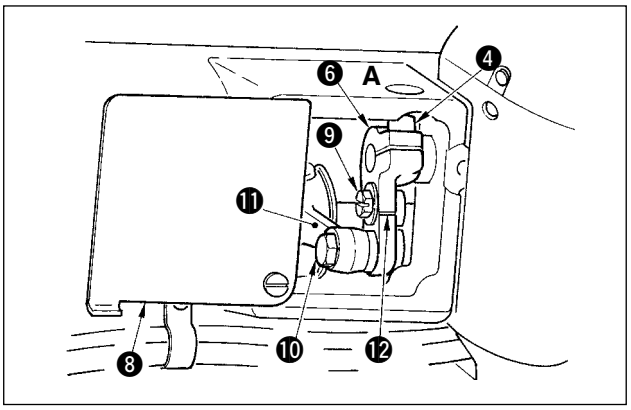
Precaución

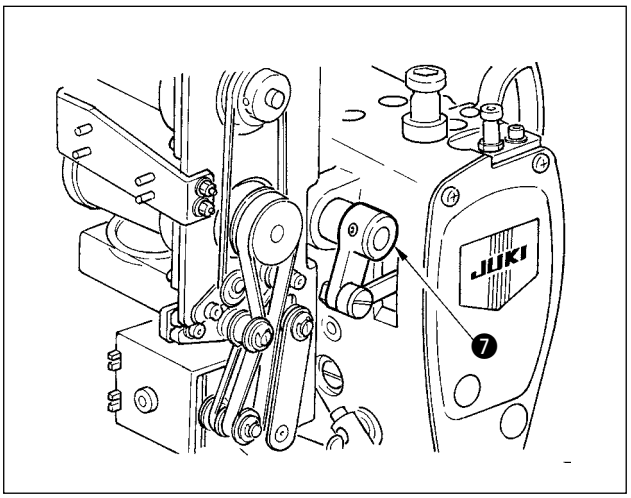
Cuando cambie la cantidad del movimiento vertical alterno, cambie la velocidad máxima de cosido.
Cuando no se cambie, se romperán componentes o se producirá algún daño y se acortará la vida útil de la máquina.

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

(1) Cuando haga igual la cantidad de movimiento vertical alterno del pie prensatela móvil y del pie prensatela (Cuando haga que el movimiento sea igual a 1,5 mm)







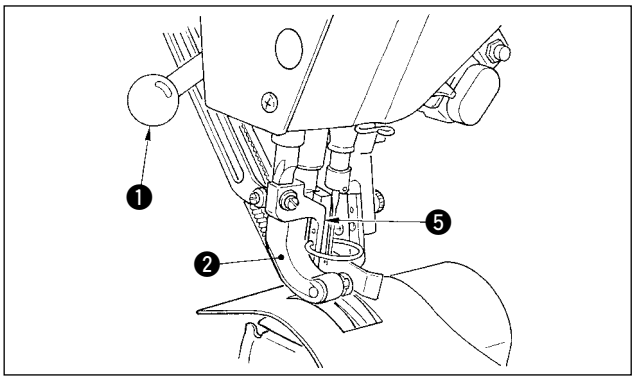
1) Lleve la barra de agujas hasta el muerto inferior.
2) Gire la palanca ❶ del pie prensatela, eleve el pie prensatela móvil ❷, e inserte el “calibrador de grosor”de 1,6 a 1,7 mm o semejante entre la correa de trasporte superior y la correa de trasporte inferior.

Precaución
En el aso de 1,5 mm, el grosor de 1,6 a 1,7 mm se determina dado que la cantidad de compresión de la correa aumenta un poco debido a la prensión del pie prensatela.

3) Extraiga el enchufe ❸ del retenedor.
4) Inserte la llave maestra hexagonal desde el agujero A, y afloje el tornillo ❹ sujetador del brazo de trasporte.
5) Apriete el tornillo sujetador ❹ después de comprobar que ha bajado el pie prensatela ❺.

Precaución
1. Elimine el empujón del brazo ❻ de trasporte superior y el brazo ❼ del eje impulsor.
2. Ajuste el par de torsión de apriete a 5,8N·m (60Kgf·cm).

6) Gire la palanca ❶ del pie prensatela 7 extraiga el calibrador de grosor que se había insertado en el paso 2).



(2) Cuando regule a 2,5 mm la cantidad del movimiento vertical alterno

(Cuando la cantidad sea ya igual a 1,5 mm, ejecute el trabajo desde el ítem 1) siguiente. Cuando la cantidad no sea igual a 1,5 mm, primero ejecute “(1) Cuando logre que la cantidad del movimiento vertical sea igual”a la del mencionado ítem.

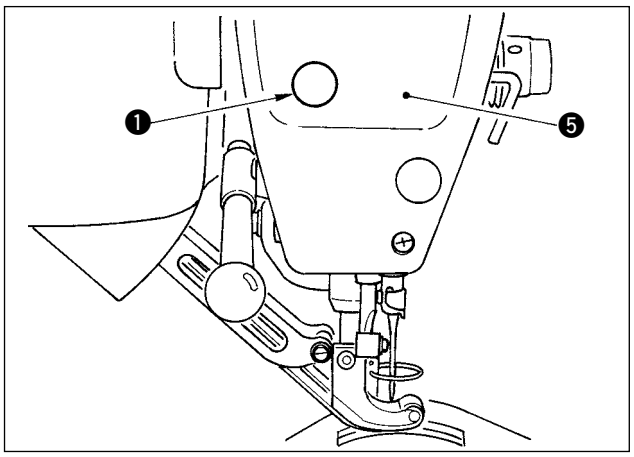
1) Gire la cubierta ❽ del brazo de trasporte superior.
2) Afloje el tornillo ❾ del retenedor y quite el retenedor.
3) Afloje el tornillo ❿ de la bisagra de trasporte superior.
4) Gire la varilla de la leva ⓫, ajuste la posición a la línea demarcadora grabada en el brazo ⓬ del trasporte superior, y apriete el tornillo de bisagra ❿.

Referencia
Cuando gire la varilla de la leva y lleve el brazo de trasporte superior a su extremo superior, la cantidad de movimiento vertical alterno deviene 3,5 mm.

24-3 Para ajustar la altura del pie prensatela móvil y del pie prensatela

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

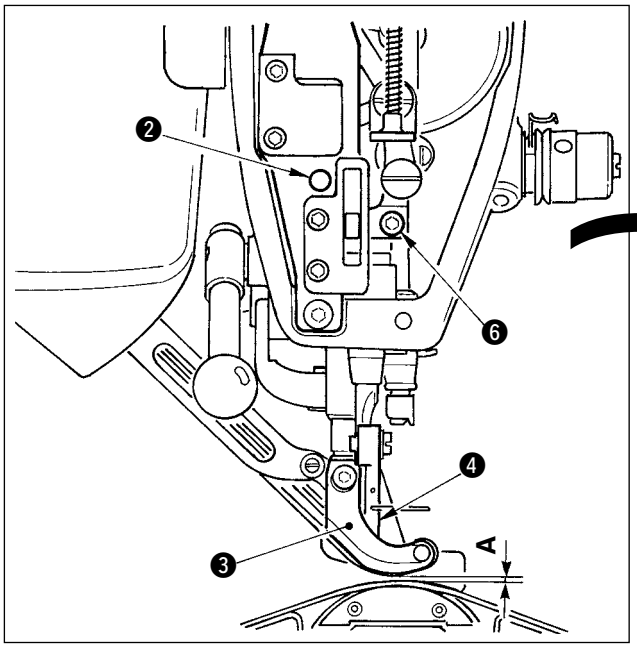
(1) Para ajustar la altura del pie prensatela móvil

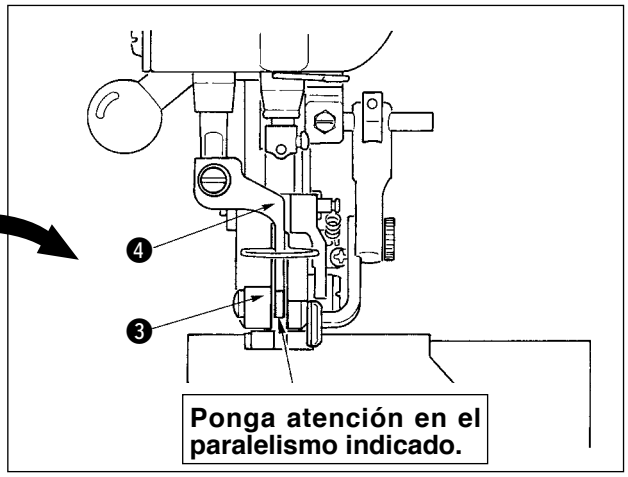


1) Lleve la barra de agujas a su punto muerto superior.
2) Extraiga el enchufe ❶ del retenedor.
3) Inserte una llave hexagonal en el agujero desde el que se había extraído el enchufe del retenedor, y afloje el tornillo ❷ del sujetador de la ménsula de la barra del pie prensatela móvil.
4) Mueva el pie prensatela móvil ❸ hacia arriba o hacia abajo en la gama de 0,1 a 1,0 mm y apriete el tornillo ❷.

Precaución

1. **La separación entre las correas de trasporte superior e inferior (dimensión A) es 0,1 a 1,0 mm. Si la separación es más de la dimensión especificada, los componentes se tocan entre sí.**
2. **Cuando apriete el tornillo ❷, ponga cuidado en que queden en paralelo el pie prensatela móvil ❸ y el pie prensatela ❹. Doble el material o se producirán problemas de trasporte.**





Precaución

Cuando la separación devenga mayor que el valor especificado, se deteriorará la fuerza de trasporte. Por lo tanto, pong cuidado.

(2) Para ajustar la altura del pie prensatela

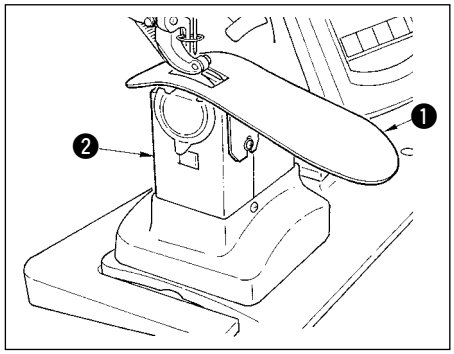
1) Lleve la barra de agujas a su punto muerto inferior.
2) Extraiga la placa frontal ❺.
3) Afloje el tornillo ❻ sujetador de la ménsula de la barra del pie prensatela.
4) Mueva hacia arriba el pie prensatela ❹ en la gama de 0,1 a 0,5 mm y apriete el tornillo ❻.

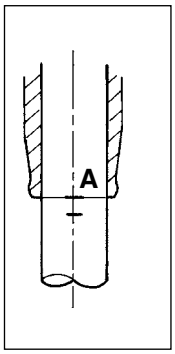
Precaución

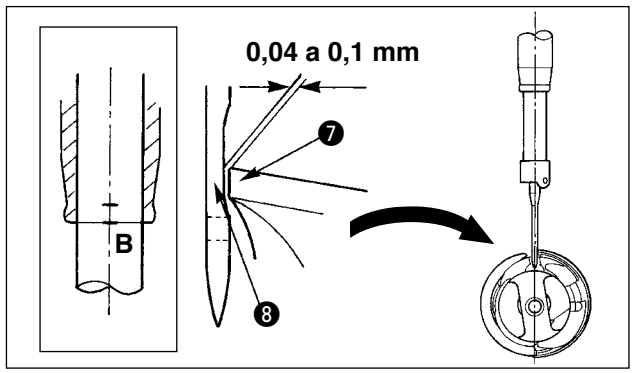
1. **La separación entre la superficie inferior del pie prensatela y la guía del agujero de la aguja se ha ajustado en la fábrica a 0,1 mm al tiempo de la entrega.**
2. **Cuando la separación devenga mayor que el valor especificado, se deteriora'ra la fuerza de trasporte. Por lo tanto ponga cuidado.**

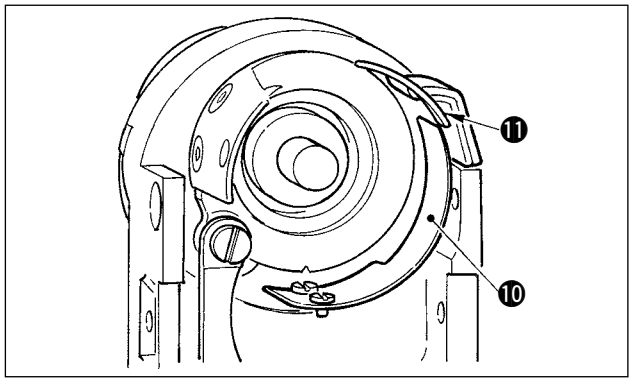
24-4 Para ajustar la aguja y el gancho

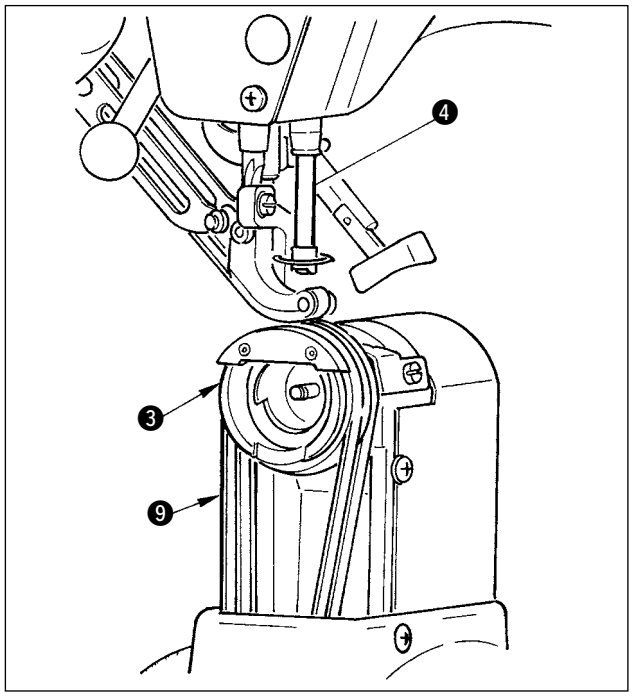
AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.











(1) Para ajustar la altura de la barra de agujas

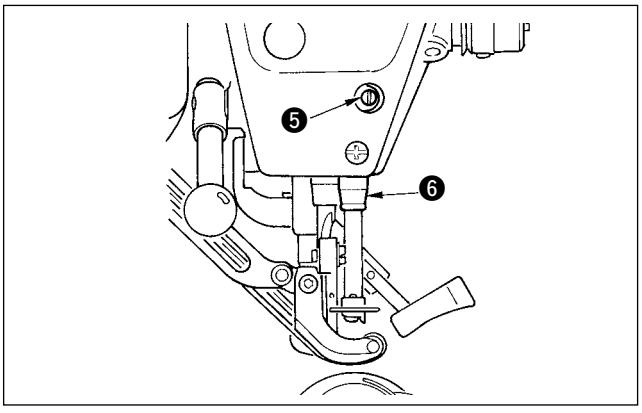
1) Desmonte la placa auxiliar ❶ de la placa de agujas y el conjunto de la cubierta del gancho ❷.
2) Desmonte la base ❸ del gancho.
3) Lleve la barra de agujas ❹ a su punto muerto inferior, y afloje el tornillo ❺ del sujetador de la ménsula de la barra de agujas.
4) Ajuste la línea **A** demarcadora grabada en la barra de agujas al extremo inferior ❻ del buje inferior de la barra de agujas, y apriete el tornillo sujetador ❺.

(2) Para ajustar el gancho

1) Afloje los tres tornillos en el gancho, gire el volante, y ajuste la línea **B** demarcadora grabada en la barra de agujas al extremo inferior ❻ del buje de la barra e agujas.
2) Ajuste la punta del filo ❼ del gancho al centro de la aguja ❽ de de modo que la separación entre el filo de la hoja y la aguja sea de 0,04 a 0,1 mm (estándar). Luego apriete los tornillos en el gancho.
3) Coloque la corea ❾ de trasporte inferior en la base ❸ del gancho, y ensámblelo el la base del eje del gancho.Ahora, ajuste la separación entre la superficie inferior del pie de trasporte (superficie inferior de la correa de trasporte superior) y la superficie superior de la correa de trasporte inferior a 0,1 mm en el punto muerto superior de la barra de aguja.

Precaución

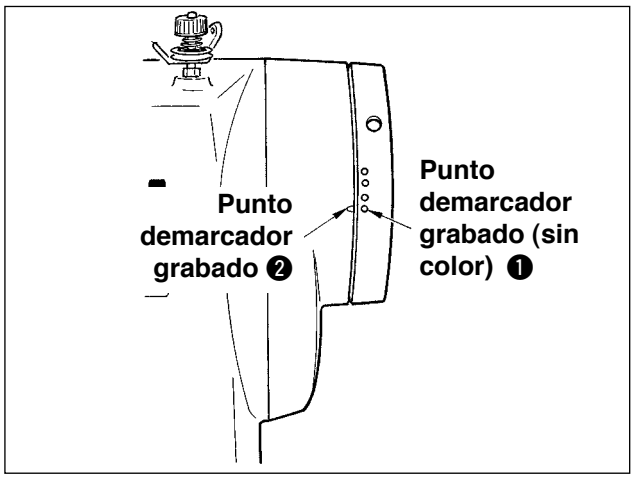
1. **Cuando la separación sea excesivamente inferior al valor especificado, la punta de la hoja del gancho se dañará, y si la separación es excesivamente mayor, se producirá salto de puntadas.**
2. **Encaje bien el protector ⓾ de la contracuchilla ubicado dentro de la base del gancho al interior de la contracuchilla ⓫ dado que de contrario se producirán problemas de elevación.**
3. **El gancho RP (gancho seco) enrolla briznas de hilo o de tela, y existe la posibilidad de que se rompa o se creen problema de cosido. Ejecute periódicamente la limpieza del gancho.**

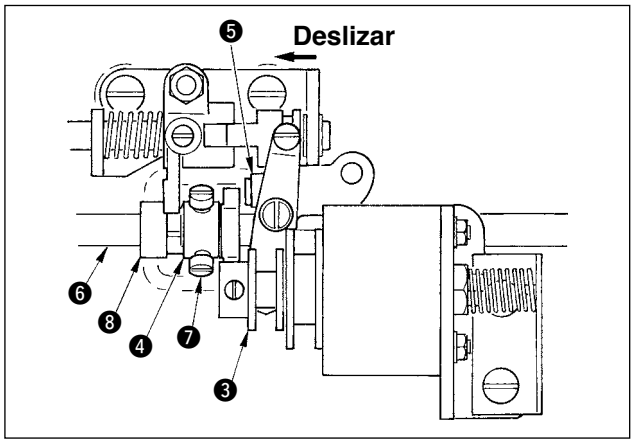


24-5 Para ajustar el corta-hilo

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

(1) Para ajustar la sincronización de la leva del corta-hilo





1) Gire el volante hasta la posición donde la palanca del corta-hilo llega un poco antes que su punto muerto superior.
2) Conecte la corriente al solenoide del corta-hilo y deslice el rodillo a la leva del corta-hilo para engancharlos el uno con el otro consultando **"21-7 Para ejecutar la comprobación de señal de salida"**.
3) En este estado actual, gire el volante en la dirección operacional normal y en la dirección inversa. Luego gire el volante hasta que se detenga.

Referencia

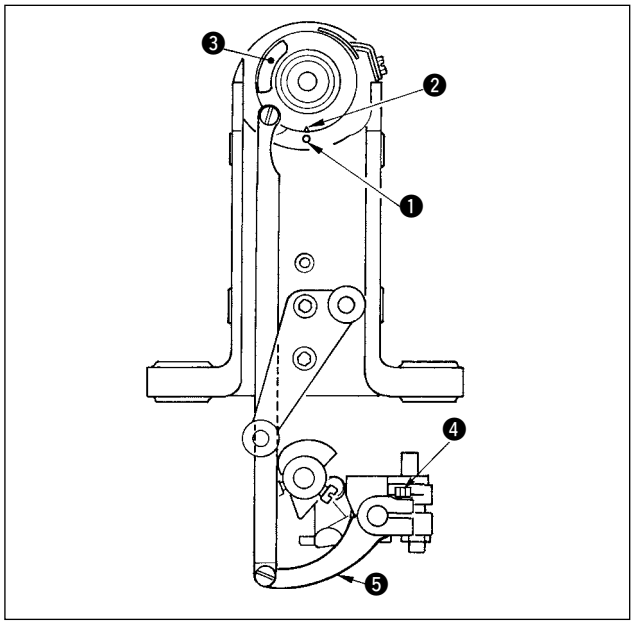
Cuando el punto demarcador ❷ grabado en la cubierta de la polea quede alineado con el punto demarcador grabado (sin color) ❶ en el volante, la temporización es normal.

■ Cuando la temporización normal antes mencionada es impropia, ajústela con el procedimiento que se da a continuación.

1) Quite la cubierta inferior y afloje el tornillo ❼ de la leva del corta-hilo.
2) Ajuste el punto demarcador grabado (sin color ❶) en el volante al punto demarcador gravado grabado ❷ en la cubierta de la polea.
3) A la vez que presiona el bloque impulsor ❸ hacia la derecha, enganche la leva ❹ con el rodillo ❺.
4) Gire la leva ❹ solamente en la dirección inversa rotacional del eje impulsor del gancho sin girar el eje impulsor del gancho ❻.
5) Presione la leva ❹ al rodillo ❺ en la posición donde la leva ❹ no gira y apriete el tornillo ❼.

(2) Para ajustar la posición inicial de la cuchilla móvil

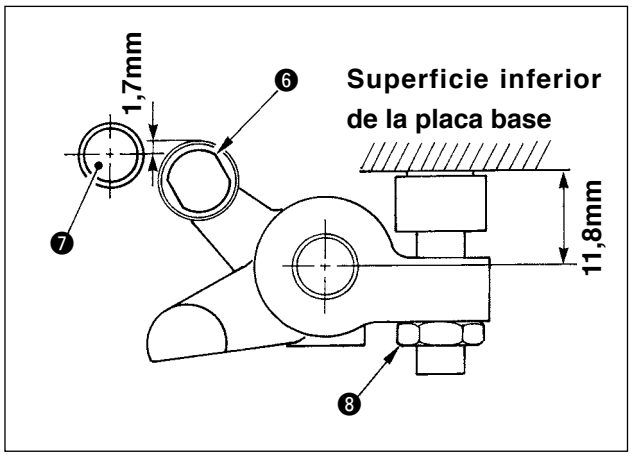
La posición inicial de la cuchilla móvil es la posición donde el punto demarcador grabado ❶ en la base del eje del gancho queda alineado con la ranura en V ❷ en la base de la cuchilla móvil.
Ahora, el extremo ❻ del rodillo de leva está más alto en 1,7 mm que el centro del eje impulsor del gancho ❼.



1) Para ajustar el punto demarcador grabado
Afloje el tornillo ❹ del brazo impulsor de la cuchilla, gire el brazo ❺ impulsor de la cuchilla de modo que el punto ❶ grabado demarcador quede alineado con la ranura en V ❷, y apriete el tornillo de la leva.

Precaución

Cuando la ranura en V ❷ en términos del punto demarcador grabado ❶ se desliza hacia la derecha, la sección de la hoja de la contracuchilla no pasa completamente la sección de la hoja de la contracuchilla. Como resultado se originará falla de manejo o falla del corte de hilo.



2) Para ajustar la posición del rodillo de la leva

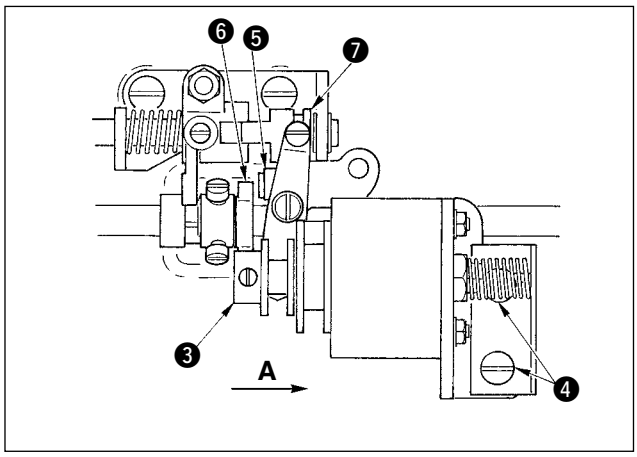
Afloje la contratuerca ❽ del retenedor, gire el retenedor, y apriete el tornillo ❻ del retenedor en la posición de 11,8 mm.(Consultare l' illustrazione sul lato sinistro.)

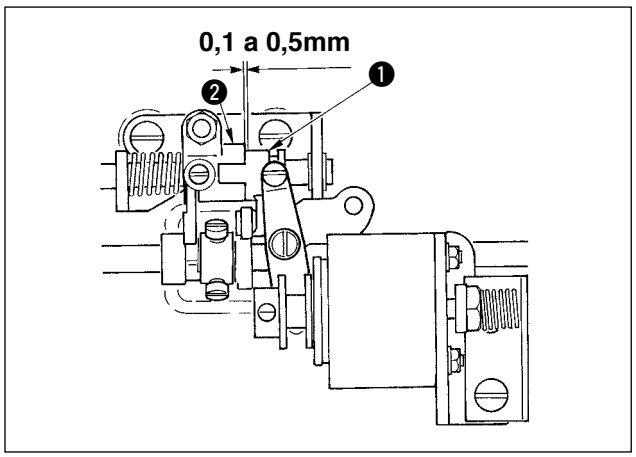
1. Cuando la posición del rodillo ❻ de la leva está excesivamente más alto que el eje ❼ impulsor del gancho, el recorrido oscilante de la cuchilla móvil disminuye ocasionando falla del corte de hilo.

2. Por el contrario, si la posición es excesivamente más baja, el recorrido oscilante aumenta y la longitud del hilo de aguja se acorta o se daña la punta de la hoja.

(3) Para ajustar la posición inicial del solenoide del corta-hilo

Ajuste la aposición inicial de modo que la separación entre el brazo deslizante ❶ y el brazo ❷ del eje impulsor sea de 0,1 al 0,5 mm cuando el solenoide del corta-hilo ejecuta la succión.





1) Quite la cubierta inferior, presione el bloque impulsor ❸ con el dedo en la dirección de la marca de la flecha **A**. Ahora, afloje el tornillo ❹ y haga el ajuste de modo que la separación sea de 0,1 a 0,5 mm.

2) Retire el dedo, y compruebe que queda un separación entre el rodillo ❺ de la leva y el borde ❻ de la leva del corta-hilo.

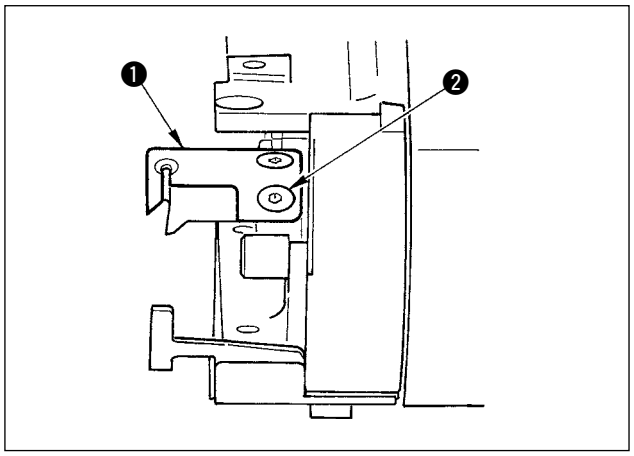
3) Garantice una separación apropiada de 0,5 mm entre el brazo ❶ deslizante y el anillo ❼ E.

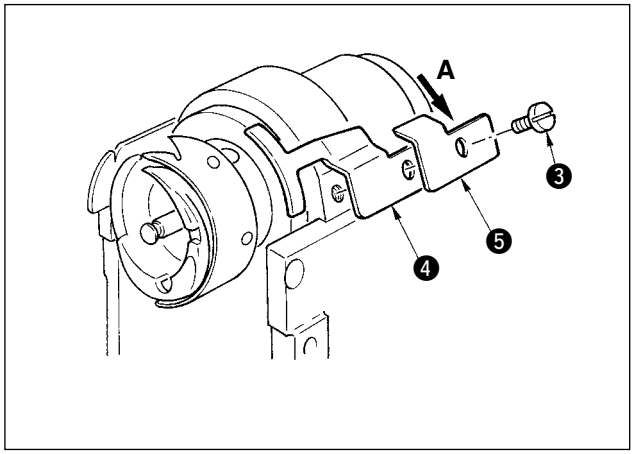
1. Cuando la separación sea mayor que el valor especificado, el resultado será un mal funcionamiento del corta-hilo.

2. Cuando la separación es menor que el valor especificado, la carga aplicada a cada componente aumentará y se corre el peligro de que se produzca un desgaste anormal.

(4) Para ajustar la posición de la cuchilla móvil y la contracuchilla

Instale la cuchilla móvil ❶ haciendo que haga contacto con la base de la cuchilla móvil.
Instale l a contracuchilla ❹ juntamente con la placa ❺ de ajuste de presión de la cuchilla.





1) Afloje el tornillo ❸ de la contracuchilla, haga el ajuste de modo que la sección ❶ de hoja de la cuchilla móvil y la sección ❹ de la hoja de la contracuchilla se pongan en mutuo contacto en paralelo, presione ligeramente la placa ❺ de ajuste de presión de la cuchilla en la dirección de **A** y apriete bien con el tornillo.

Precaución

1. Cuando no quedan en paralelo, el extremo del hilo remanente se producirá anormalidad en el extremo del hilo remanente.
2. Cuando la presión de la cuchilla es baja, se originará falla en el corte de hilo. Cuando queda excesivamente alta se corre el riesgo de que se dañe la punta de la hoja de la cuchilla.

24-6 Lubricación de los componentes

AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

Ejecute periódicamente la lubricación cada 6 meses como norma estándar.
Per quanto riguarda il grasso, usare il grasso esclusivo (No. di parte: 40006323) fornito come accessori.
Inoltre, per quanto riguarda i posti da ingrassare, consultare il Manuale di Manutenzione per la DP-2100.

25. OTROS

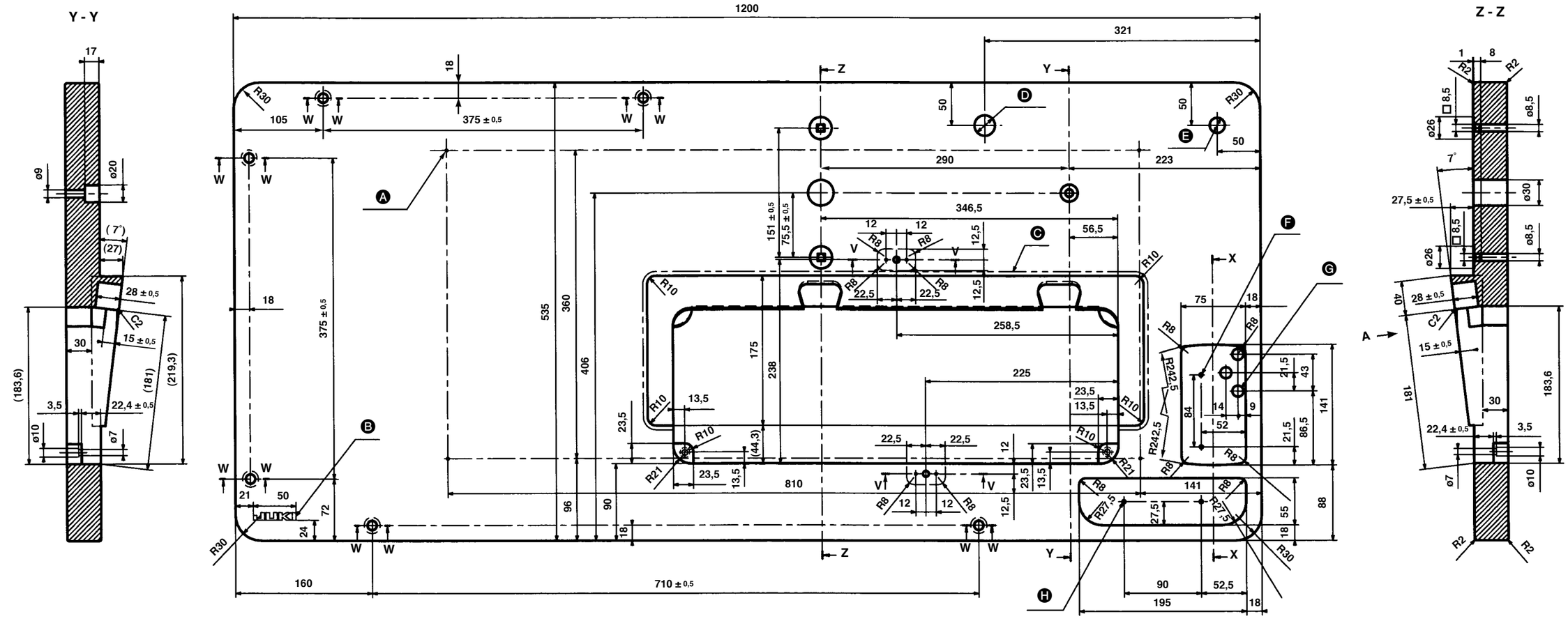
25-1 Problemas en el cosido y medidas correctivas

Problemas	Causas	Medidas correctivas
1. Rotura de hilo	① Ruta de hilo, punta de aguja, l punta de la hoja del gancho o la cápsula de canilla descansa sobre la placa de agujas tiene puntas afiladas o rebabas. ② La tensión del hilo de aguja es demasiado alta o demasiado baja. ③ La aguja hace contacto con la punta del la hoja del gancho. ④ El muelle tira-hilo trabaja excesivamente o el recorrido del muelle es demasiado pequeño. ⑤ La temporización entre la aguja y el gancho está excesivamente adelantada. ⑥ La cantidad de ralentí es excesiva.	○ Elimine los bordes agudos o las rebabas en la punta de la hoja del gancho usando papel de lija fino. Alise ranura de la cápsula de canilla que descansa en la placa de agujas. ○ Ajuste la tensión del hilo de aguja ○ Consulte “Para ajustar la aguja y el gancho”. ○ Disminuya la tensión del muelle ira-hilo y aumente el recorrido del muelle. ○ Consulte “Para ajustar la aguja y el gancho”. ○ Aumente le presión del muelle.
2. Salto de puntada	① La separación que se provee entre la aguja y punta de la hoja es demasiado grande. ② La temporización entre la aguja y el gancho se adelanta o se retrasa excesivamente. ③ La presión del pie prensatela es demasiado baja. ④ La altura pie prensatela móvil es demasiado alta.	○ Consulte “Para ajustar la aguja y el gancho”. ○ Consulte “Para ajustar la aguja y el gancho”. ○ Apriete el regulador del muelle del prensatela ○ Consulte “Para ajustar la altura del pie prensatela móvil y del pie prensatela.”
3. Puntadas flojas	① El hilo de bobina no está puesto en el extremo de la horquilla del muelle tensor de hilo de la cápsula de canilla.. ② La trayectoria del hilo está mal acabada. ③ La bobina no se mueve con suavidad. ④ La tensión del hilo de bobina está demasiado baja. ⑤ La bobina está defectuosamente bobinada.	○ Enhebre correctamente la cápsula de canilla. ○ Esmerile la trayectoria del hilo usando un papel de lija fino. Alise la trayectoria del hilo. ○ Reemplace la bobina. ○ Ajuste la tensión del hilo de bobina. ○ Consulte “Para bobinar una bobina”.
4. El hilo se sale del ojal de la aguja simultáneamente con el corte de hilo.	① La fuerza de retorno del muelle tira-hilo es excesiva. ② La tensión del hilo producida por el controlador de tensión No. 1 está demasiado alta. ③ La posición de la contracuchilla es impropia.	○ Consulte “Para enhebrar el cabezal de la máquina”. ○ Consulte “Para enhebrar el cabezal de la máquina”. ○ Consulte “Para ajustar el corta-hilo”
5. El hilo de aguja no está cortado. El hilo de bobina está cortado.	① Salto de puntada en la última puntada (La separación provista entre la aguja y el gancho es excesiva.)	○ Consulte “Para ajustar la aguja y el gancho”.
6. No se ha cortado ni el hilo de aguja ni el hilo de bobina.	① La temporización del corte de hilo es impropia. ② Rotura de la cuchilla. ③ La presión de la cuchilla es insuficiente. ④ La cantidad de movimiento de la cuchilla móvil es insuficiente.	○ Ajuste la temporización del corte de hilo. ○ Reemplace la cuchilla. ○ Ajuste la presión de la cuchilla. ○ Ajuste la posición inicial de la cuchilla móvil.
7. El hilo no se corta con nitidez.	① La temporización del corta-hilo es impropia. ② La presión de la cuchilla es insuficiente. ③ La cuchilla tiene una hoja roma.	○ Ajuste la temporización del corte de hilo. ○ Reemplace la cuchilla. ○ Ajuste la presión de la cuchilla.
8. El material está doblado.	① La correa de trasporte superior está doblada. ② La altura del pie prensatela móvil y del pie prensatela móvil auxiliar es impropio. ③ El valor fijado de la cantidad de fruncido de trasporte auxiliar es impropia.	○ Ajuste el prensatela móvil. ○ Haga que sean iguales la altura del pie prensatela móvil principal y la del pie prensatela móvil auxiliar. ○ Ajuste el valor fijado.
9. No se ha obtenido el espaciado de trasporte.	① La correa de trasporte está desgastada. ② El pie prensatela móvil está excesivamente levantado. ③ La tensión de la correa está demasiado baja.	○ Reemplace la correa. ○ Consulte “Para ajustar la altura del pie prensatela móvil. ○ Ajuste el valor de tensión apropiado.
10. No se ha ejecutado el fruncido.	① La correa de trasporte está desgastada. ② El pie prensatela móvil está excesivamente levantado. ③ La tensión de la correa está demasiado baja. ④ El valor fijado es demasiado pequeño.	○ Reemplace la correa. ○ Consulte “Para ajustar la altura del pie prensatela móvil. ○ Ajuste el valor de tensión apropiado. ○ Ajuste al valor fijado óptimo.
11. El fruncido se ha	① El valor fijado es excesivo.	○ Ajuste al valor fijado óptimo.

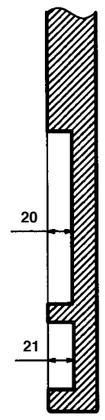
26. DIBUJO DE LA MESA

No. de pieza: 40013092

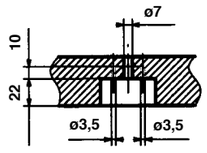
26-1 Mesa oblicua



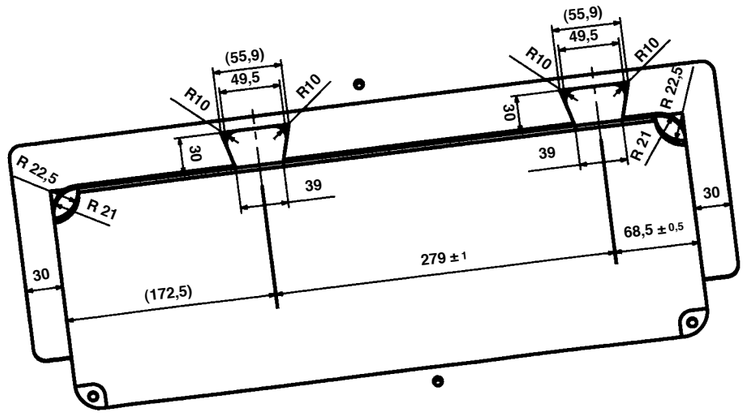
X - X



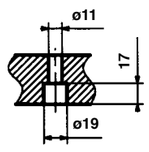
V - V (2 lugres)



A



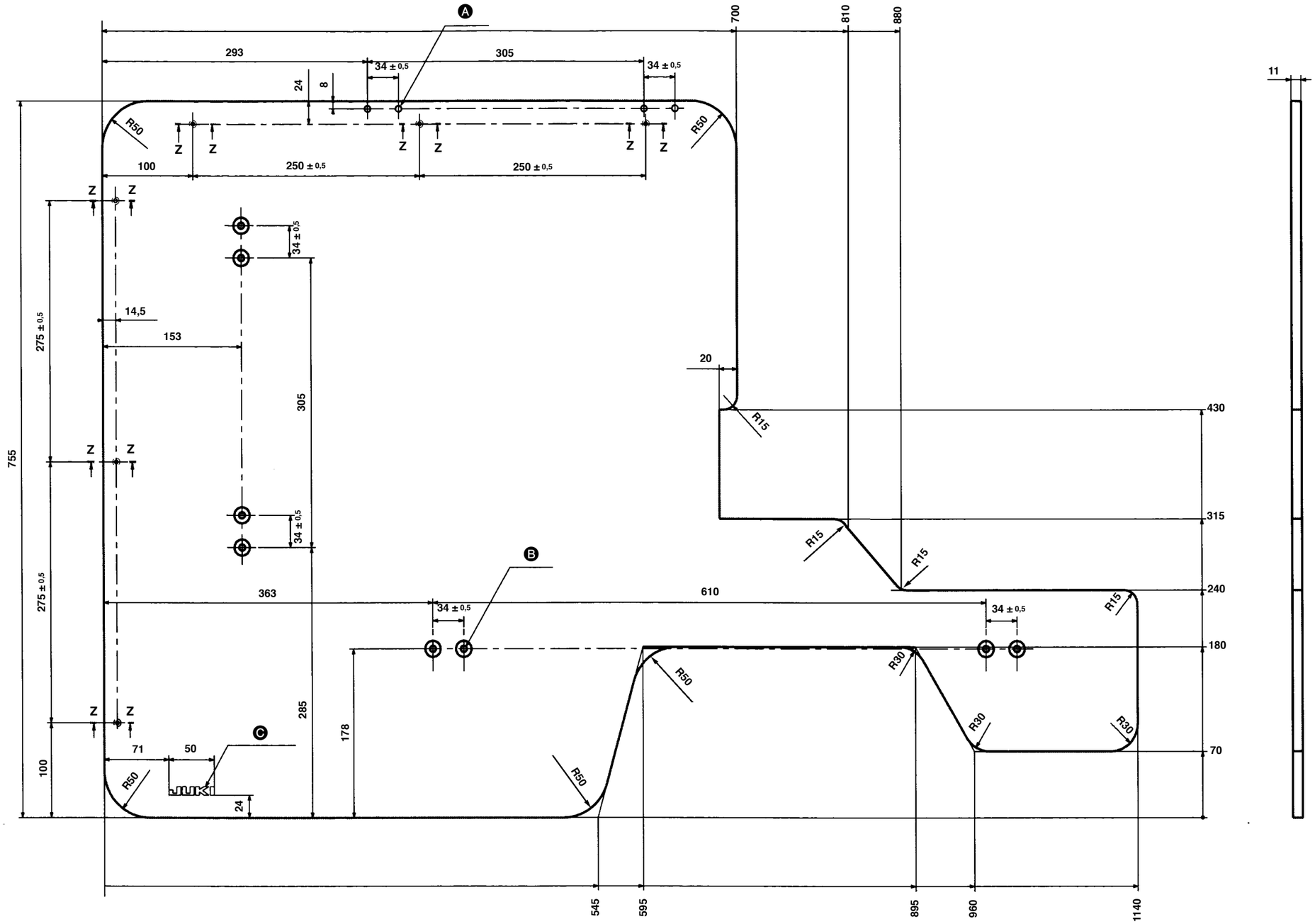
W - W (6 lugres)



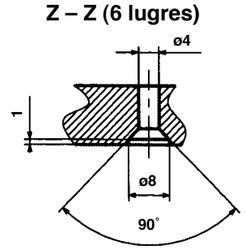
- Ⓐ 4 x ø3,4 en la superficie inferior, profundidad 20 (Perforar un agujero al tiempo de la instalación,)
- Ⓑ Logotipo JUKI
- Ⓒ Sin juntura en la unión de la sección oblicua
- Ⓓ ø24 Agujero taladrado
- Ⓔ ø18 Agujero taladrado
- Ⓕ 2 x ø3,5 profundidad 10
- Ⓖ Agujero perforado 3 x ø13
- Ⓗ 2 x ø3,5 profundidad 10

26-2 Tope de la mesa de trabajo

No. de pieza : 40013086



Z – Z (6 lugres)



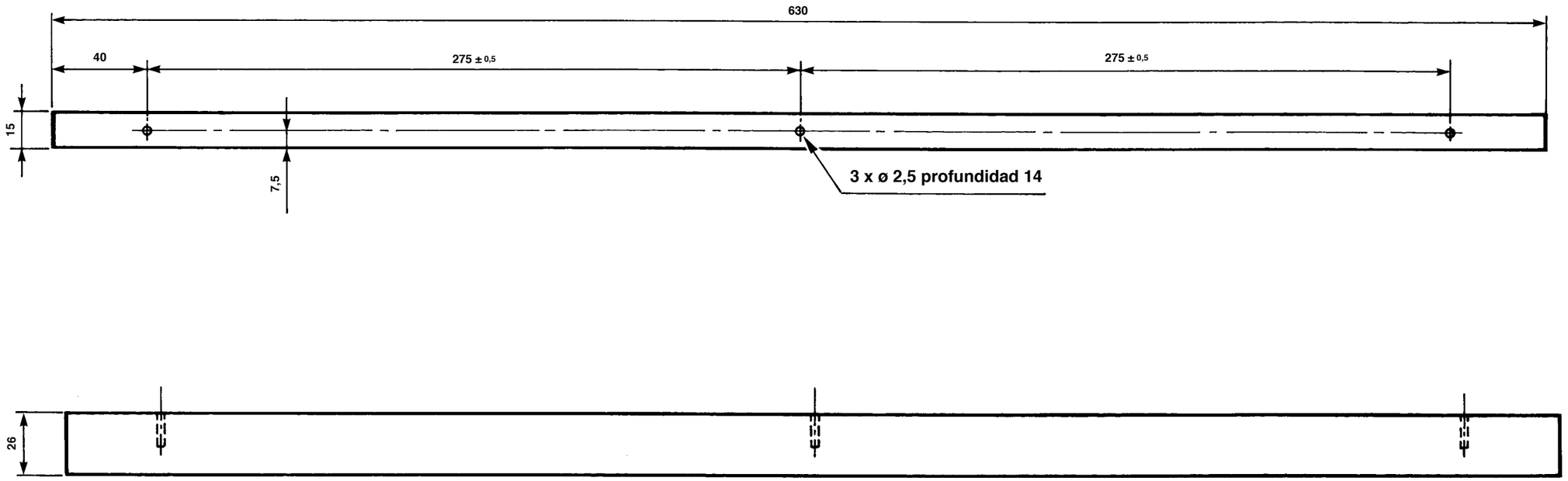
Ⓐ Taladro 4 x 6,6

Ⓑ Taladro 8 x 6,6, profundidad 17, punto cara a profundidad 2

Ⓒ Logotipo JUKI

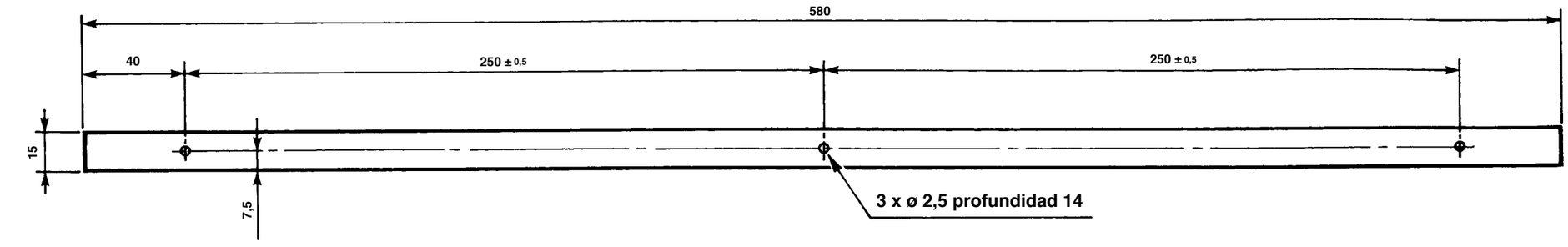
26-3 Retenedor de borde A

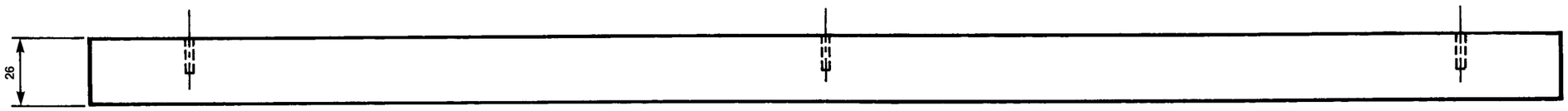
No. de pieza 40013087



26-4 Retenedor de borde B

No. de pieza 40013088





Indice